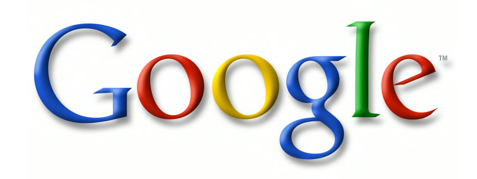
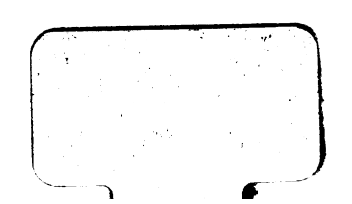



HARVARD UNIVERSITY
ARNOLD ARBORETUM
PRESENTED BY CHARLES SPRAGUE SARGENT
1892



L'ÉLAGAGE
DES ARBRES

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

L'ÉLAGAGE

DES ARBRES

TRAITÉ PRATIQUE

DE

L'ART DE DIRIGER LES ARBRES FORESTIERS
ET D'ALIGNEMENT, D'ACTIVER LEUR CROISSANCE ET D'AUGMENTER
LEUR VALEUR

PAR

LE Cte A. DES CARS

> ... Si le bois venait à disparaître, toute civilisation s'éteindrait sur la terre... C'est donc le devoir de toute société éclairée de donner des soins à la culture des arbres forestiers, de les multiplier autant que le comportent les besoins, et de les aménager de manière à en assurer la conservation à la postérité, mais c'est là malheureusement ce qu'on paraît avoir oublié dans notre siècle.
>
> (DECAISNE, *Man. de l'amateur des jardins.*)

TROISIÈME ÉDITION

PARIS
J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR
LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE
43, RUE SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, 43

1865

W

A MONSIEUR J. DECAISNE

MEMBRE DE L'INSTITUT
DIRECTEUR DES CULTURES ET PROFESSEUR AU MUSÉUM
D'HISTOIRE NATURELLE, A PARIS

Monsieur,

Dans la leçon que le 30 avril dernier vous faisiez au Muséum, vous avez voulu consacrer, par l'autorité de votre savante et lumineuse parole, la méthode d'élagage que M. le vicomte de Courval applique depuis plus de quarante ans, avec un succès complet, dans les forêts de son vaste domaine de Pinon (Aisne). M. de Courval a exposé sa méthode dans une brochure du plus haut intérêt[1], mais que son prix élevé, et peut-être aussi la hauteur du langage, tiennent hors de la portée des habitants des campagnes. — Occupé moi-même depuis longtemps de cette

[1] *Taille et conduite des arbres forestiers et autres arbres de grande dimension*, ou Nouvelle Méthode de traitement des arbres à haute tige, etc. Paris, 1861.

importante question, j'ai rédigé, il y a quelques années, une instruction purement pratique, basée sur les résultats de ma propre expérience et amenant des conclusions identiques. Vos encouragements et les insistances de M. de Courval me décident aujourd'hui à publier, presque sans en changer la forme, cette instruction restée jusqu'ici entre les mains de quelques bûcherons et gardes forestiers. C'est aux mêmes hommes qu'elle est toujours destinée, tout en contenant certaines considérations d'intérêt général sur lesquelles je me permets d'appeler l'attention de tous ceux qui s'intéressent à la sylviculture.

En m'autorisant, monsieur, à mettre cet humble opuscule sous vos auspices, vous lui donnez près du public une précieuse garantie ; votre nom contribuera au succès de mes efforts pour le développement d'une source si importante, et cependant trop délaissée, de la richesse nationale.

Comte A. Des Cars.

Paris, juin 1864.

AVERTISSEMENT

Le but de cet écrit est d'encourager tous les propriétaires de bois, du plus grand au plus petit, à augmenter sensiblement leur capital et leur revenu, de la manière la plus simple, la plus sûre et presque toujours sans frais, au moyen d'un élagage raisonné.

Je n'ai d'autre prétention que de vulgariser la méthode de M. de Courval, car c'est lui qui a formulé le premier les principes sur lesquels reposent les pratiques que je conseille. Ce petit manuel n'est pas destiné à remplacer son livre, que je recommande instamment aux sylviculteurs; je proclame ici sa priorité, devant laquelle je m'incline, me faisant honneur de marcher sur ses traces. Comme je veux avant tout être clair et pratiquement utile,

je ne craindrai ni de reproduire les pensées de mes prédécesseurs ni de me répéter moi-même au besoin. — Il est presque superflu d'ajouter que j'assume l'entière responsabilité de tout ce que j'avance, comme étant le résultat de mes travaux personnels.

Les figures explicatives disséminées dans le texte ont le mérite d'être dessinées d'après nature ; je puis donc en garantir l'exactitude.

Si je me fais un devoir de citer, comme exemple à suivre, l'habile direction donnée aux jeunes arbres formant les nouvelles plantations de la ville de Paris et de quelques-unes de nos routes, néanmoins l'intérêt de la vérité me force à un petit nombre d'observations critiques. Placé sur le terrain de l'utilité générale, — on le comprendra, je l'espère, — je suis par là même au-dessus de tout vulgaire parti pris de dénigrement.

L'ÉLAGAGE DES ARBRES

CHAPITRE PREMIER

CONSIDÉRATIONS SUR LA NÉCESSITÉ D'UN BON ÉLAGAGE

Coup d'œil sur l'entretien des bois en France. — La France ne produit pas la quantité de bois de construction et d'industrie nécessaire à sa consommation ; chaque année le déficit augmente et porte spécialement sur les pièces les plus précieuses : la marine s'y trouve particulièrement intéressée; on n'ignore pas, en effet, que nos forêts fournissent à peine le quart des quantités requises par les seuls chantiers de l'État.

Grâce aux facilités des communications, on peut

A quoi donc attribuer ce fâcheux état de choses? En d'autres temps on aurait accusé l'ignorance, la routine; mais est-ce possible aujourd'hui, surtout en présence des hautes directions sous lesquelles forêts et grandes routes se trouvent placées?

Cependant le mal continue d'exister; si je le signale une fois de plus, c'est que je propose un remède efficace.

Je l'ai dit, il s'agit de l'élagage.

A coup sûr l'idée n'est pas neuve, aucune question n'est même plus rebattue. — Il y a peu d'années encore, en Belgique, pays qu'on nous propose toujours et non sans raison comme modèle, au point de vue forestier du moins, les deux chambres ont retenti de longues discussions sur cette matière, sans arriver à une conclusion définitive [1].

Chez nous, les auteurs ne sont pas plus d'accord : les uns admettent l'élagage en différant toutefois sur le mode d'application, tandis que les autres le repoussent complétement.

Certains théoriciens vous diront pompeusement qu'il existe une corrélation entre les racines et les branches, que la suppression d'une branche tue

[1] Voir l'ouvrage de M. Moreau, Bruxelles, 1851.

nécessairement la racine correspondante. Mais que dire alors des opérations du rabattage des jeunes plantations, du recépage des taillis, de l'écimage des têtards, qui suppriment *toutes* les branches?

Voici une objection plus sérieuse : elle m'a été faite souvent par des marchands de bois, c'est-à-dire par les hommes les plus intéressés à la question et pour cette cause les plus compétents : « Tout arbre élagué a perdu par suite de cette opération 25, 30 ou même 50 pour 100 de sa valeur. » Du quart à la moitié! En d'autres termes, les arbres élagués sont ordinairement atteints de la carie. Je ne le sais que trop, mais cela ne prouve qu'une chose, c'est que ces arbres avaient été mal élagués, et rien de plus.

On insiste, on ajoute que les marchands de bois ne consentiront jamais à prendre, sans une notable dépréciation, des arbres portant ces cicatrices qu'ils connaissent si bien sous le nom de *rosettes* ou miroirs et qu'ils redoutent, à si juste titre, comme étant l'indice révélateur de défauts intérieurs. Fondé ou non, ce préjugé existe; on prétend qu'il sera impossible de le combattre victorieusement.

A cela on peut répondre, ce me semble, que le mot de *progrès*, qui se trouve aujourd'hui dans toutes les bouches, trouverait ici une de ses appli-

cations les plus vraies, et que les marchands seront probablement les premiers à reconnaître et à proclamer avant peu l'immense supériorité des bois traités par nos procédés.



Fig. 1. — Forêt de Villers-Cotterêts. — Portion du tronc d'un hêtre attaqué de la carie par suite d'un élagage vicieux ayant produit des trous plus ou moins profonds dont plusieurs sont remplis d'eau.

Quant à leur répulsion actuelle, on la conçoit aisément en jetant les yeux sur la figure 1, représentant une partie du tronc d'un très-beau hêtre, victime de déplorables mutilations qui semblent donner raison aux adversaires de l'élagage.

Nous leur répondrons toutefois que, bien que moins désastreux, leur système présente encore d'immenses inconvénients. Si un arbre est entièrement abandonné à lui-même, il arrive généralement de

deux choses l'une : ou il ne grandit pas et prend la forme communément appelée de pommier, les branches basses deviennent énormes, s'étendent démesurément, étouffent le taillis et absorbent la séve au détriment de la cime; encore est-on heureux quand une partie de ces longues branches ne sont pas brisées par les vents, les neiges ou le givre, pour ne plus laisser que d'affreux tronçons (fig. 2). De tels arbres,

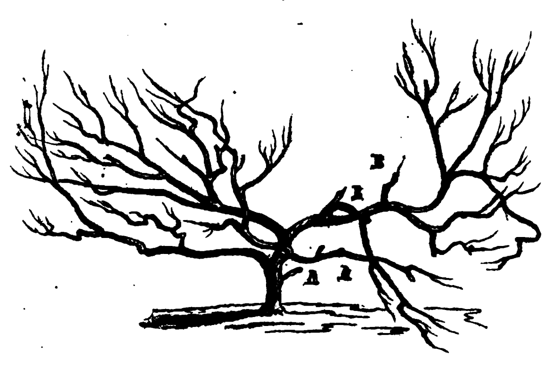


FIG. 2. — Chêne abandonné à lui-même croissant dans un bon sol sur un taillis aménagé à quatorze ans. — A, Branches mortes. — B, Branches brisées par le vent ou le poids de la neige ou du givre.

fort communs dans les bois coupés jeunes, n'ont jamais qu'une minime valeur et se couronnent avant l'âge. Dans l'autre cas, c'est ce qui a lieu pour les

plus beaux arbres et dans les meilleurs cantons; la végétation se porte vers la cime, les branches basses meurent et occasionnent invariablement, quand elles sont grosses, des ulcères qui portent la carie au cœur de l'arbre et lui ôtent toute sa valeur industrielle (fig. 3).



Fig. 3. — Forêt de Fontainebleau. — Portion du tronc d'un chêne ayant perdu toute sa valeur par suite de la décomposition des branches basses, résultant du manque d'élagage.

De grosses branches sont fréquemment brisées par les vents, le givre ou la chute de leurs voisins; de là encore des plaies souvent énormes, qui amènent un résultat semblable (fig. 4).

Si l'on ne veut pas d'élagage, le mal est sans ressource; c'est une véritable question de chirurgie, et nous pourrions comparer ceux qui refusent

d'y porter remède, à un cultivateur ou à un maître d'usine qui, voyant un de ses ouvriers dont le bras aurait été broyé par les rouages d'une machine, préférerait le laisser mourir de la gangrène plutôt que de confier l'amputation à un habile praticien. Ici la comparaison est toute à l'avantage de l'arbre, qui n'en est pas à un membre de plus ou de moins.



Fig. 4. — Chêne non élagué, atteint de la carie par suite de l'éclat d'une maîtresse branche brisée par le vent.

Tout le secret pour obtenir une guérison complète consiste à couper *rez-tronc*. Plusieurs auteurs ont entrevu cette vérité, mais c'est M. de Courval qui l'a affirmée de la façon la plus absolue en l'érigeant en principe, et il a complété sa précieuse découverte en indiquant la substance, le coaltar ou goudron des usines à gaz, à laquelle nous devons le succès infaillible des opérations en apparence les plus hasardées[1].

[1] Voir ci-après, p. 96.

Formation du bois. — Nous disons que la coupe doit être faite absolument rez-tronc ; en voici la raison :

On est assez généralement d'accord sur ce point que la séve a un double mouvement ; elle monte des racines aux feuilles pour redescendre élaborée, des feuilles aux racines. Ces dernières ne puisent dans le sol que de l'eau chargée de quelques sels. Cette eau, à l'état de séve ascendante, monte aux feuilles dans lesquelles elle subit une transformation : elle s'évapore en partie, absorbe dans l'air différents gaz, entre autres l'acide carbonique dont la base est le charbon, c'est-à-dire le bois. Il est donc vrai de dire que les feuilles puisent dans l'air le principe constitutif du bois[1] et que la séve descendante le charrie à l'état liquide, pour le déposer par couches successives à peu près comme nous voyons dans les grottes, sous les voûtes et sous les ponts, l'eau déposer les sédiments calcaires qui forment les stalactites.

S'il en est ainsi, il suffira pour obtenir la cicatrisation de la plus large plaie, de l'araser parfaitement, de manière à mettre toutes les parties de la circonférence en communication avec les feuilles par le

[1] Ces phénomènes de constitution ont lieu particulièrement sous l'influence de la lumière et des rayons solaires.

réseau des fibres et des vaisseaux destinés à charrier la séve descendante.

Cette théorie repose sur les données les plus élémentaires de la physiologie végétale; mais je crois pouvoir dire qu'elle n'a guère été appliquée jusqu'à présent à l'art forestier.

Entre mille exemples qu'on rencontre à chaque pas, tout le monde n'a-t-il pas pu remarquer que le bourrelet occasionné par la pression du chèvrefeuille sauvage sur les jeunes arbres qu'il entoure, se forme toujours à la partie supérieure? (fig. 5).



Fig. 5. —Formation du bois par la séve descendante.

En agissant ainsi que nous l'indiquons, on ne tarde pas à voir un bourrelet de nouveau bois se former d'abord sur les parties supérieures et latérales, puis constituer un anneau régulier autour de la plaie qui arrive à se cicatriser, quelles que soient ses dimensions, sans qu'il se soit manifesté la moindre carie.

Naturellement, le temps nécessaire à cette guérison complète est proportionné aux dimensions de la blessure et à la vigueur de l'individu sur lequel

on l'a pratiquée; mais avec l'application du coaltar, on est toujours sûr d'un bon résultat.

Ce principe une fois établi, qu'on peut, sans inconvénient et sans altérer le corps de l'arbre, y faire des plaies considérables, il est facile de démontrer qu'il est avantageux de supprimer des branches nuisibles sans se préoccuper de leur diamètre. Sans doute il est préférable d'éviter ces grandes plaies en prenant les arbres dès leur jeunesse. C'est ce que font les pépiniéristes et ce qu'on voit pratiquer sur les promenades de Paris. Tous les forestiers sont d'accord sur l'utilité de la conduite des jeunes arbres, mais nous soutenons avec M. de Courval, qui l'a surabondamment démontré par les nombreux et remarquables exemples qu'il a mis sous les yeux du public à l'exposition agricole de Paris en 1861, comme à l'exposition universelle de Londres en 1862; nous soutenons qu'il est toujours avantageux, qu'il est indispensable d'élaguer les arbres même les plus âgés, et que non-seulement le massif boisé où ils croissent en profite par l'action de la lumière qui lui est rendue, mais que le tronc de tout sujet traité d'après cette méthode acquiert un volume plus considérable, dans un laps de temps donné, que s'il eût conservé toutes ses branches mal placées.

Revenant à la coupe de la branche, je regrette ici d'avoir à émettre un avis opposé à celui de l'un de nos plus éminents professeurs, M. Du Breuil, qui pose comme principe : « d'opérer l'amputation de façon que le diamètre de la plaie ne soit pas plus grand que celui de la base de la branche. »

Je le répète, ce mode est désastreux, et toutes les fois qu'une branche d'un certain diamètre sera ainsi coupée[1], on sera parfaitement sûr de produire avant peu une cavité dans le corps de l'arbre.

Inconvénients des modes d'élagage actuellement usités. — En effet, s'il est admis, comme je le prétends, que c'est la séve descendante seule qui constitue le bourrelet de jeune écorce et de bois nouveau destinés à recouvrir la plaie, la section étant faite suivant le plan représenté par la ligne AB (fig. 6), ce bourrelet ne se



FIG. 6.

[1] Il est vrai de dire que M. Du Breuil s'oppose d'une façon absolue à la suppression de toute grosse branche ainsi qu'à la cautérisation des plaies au moyen du coaltar. L'emploi de cette substance sur les arbres des promenades de Paris, quoique récent encore, indique suffisamment qu'elle n'a pas l'action destructive que lui attribue M. Du Breuil.

ment fait dans la plupart des forêts depuis un certain nombre d'années (fig. 9).



Fig. 9. — Branche coupée à chicot.

Le chicot, privé de communication avec les feuilles, meurt, se dessèche, l'écorce ne tarde pas à tomber, et le tronçon reste comme une cheville implantée dans le corps de l'arbre (fig. 10).



Fig. 10. — Branche coupée à chicot, 5e année.

En peu d'années le chicot pourrit (fig. 11) et la carie pénètre jusqu'au cœur.

La figure 12 montre les funestes effets de cette déplorable méthode. Cette vue, on le comprend facilement, doit avoir pour résultat de dégoûter à jamais d'un tel élagage ceux qui l'ont eue sous les yeux.

La présente instruction a principalement en vue les arbres forestiers à feuilles caduques et en particulier le chêne. Nous nous occuperons plus spécialement des futaies sur taillis, cet aménagement étant le plus répandu ; d'ailleurs nos principes sont applicables sans exception à toute espèce de bois et à tous les aménagements. — Ils intéressent non-seulement les grands propriétaires, mais aussi les plus petits particuliers, car dans une bonne partie de la France on trouve des arbres disséminés dans les haies, sur les fossés[1],



Fig. 11. — Branche coupée à chicot, 10e année.



Fig. 12. — Branche coupée à chicot. — Chêne carié jusqu'au cœur.

[1] Dans la région ouest de la France, et même en Normandie, on donne le nom de fossés à des talus fort élevés et épais

dans les prairies ou sur le bord des chemins, etc. Si donc chacun voulait se persuader qu'il y a pour lui un avantage réel à soigner ses arbres, nous verrions bientôt une notable augmentation du produit du sol. Tel chêne rabougri et abandonné, bon à faire quelques misérables bûches, pourrait en un petit nombre d'années se transformer, et acquérir par la suite une grande valeur. Ajoutons que l'isolement des arbres contribue à leur donner une qualité supérieure, et que l'élagage, d'autant plus facile à leur appliquer qu'ils sont accessibles en tout temps, peut leur faire atteindre les dimensions requises pour les pièces les plus recherchées, celles de marine en particulier.

Sans doute, tous ceux qui auront exécuté ces améliorations ne profiteront pas des résultats, mais nous pouvons leur prédire qu'ils en auront joui par avance ; c'est la plus vraie et la plus noble de toutes les satisfactions que de travailler pour ses enfants. Supposons qu'aux alentours de la plus modeste demeure se trouvent un petit nombre d'arbres bien traités, ils constitueront un vrai trésor, la plus sûre de toutes les épargnes, dont la valeur augmentera

de plusieurs mètres; ces talus, formés avec les terres extraites de tranchées appelées douves, sont ordinairement plantés.

de jour en jour ; et le père de famille pourra fermer les yeux avec la consolation de penser que sa prévoyance a laissé à ses fils le capital nécessaire pour satisfaire aux lourdes exigences du fisc et leur conserver intacte la chaumière qui les vit naître, et qui fut le témoin de ses labeurs.

Loin de moi la pensée de supprimer les têtards, ces taillis du pauvre, qui lui procurent, à des périodes rapprochées, les fagots et menus bois nécessaires aux usages domestiques et même une précieuse ressource pour l'alimentation des bestiaux pendant l'hiver; mais je désire voir auprès d'eux quelques beaux arbres acquérir une grande valeur. L'élévation de leur tige, la régularité de leur tête, cesseront, en partie du moins, d'en faire des voisins dangereux pour les récoltes.

Utilité de la conservation des futaies. — Outre l'avantage que chaque arbre tire de l'application de la méthode que je préconise, il est bon de remarquer qu'elle donne la possibilité d'augmenter, de doubler quelquefois le nombre des réserves dans les bois, et cela sans préjudice pour les taillis.

Aujourd'hui on défriche beaucoup de forêts ; à part le besoin de jouissances immédiates qui est un des caractères de notre époque inquiète et incertaine

du lendemain, il faut bien reconnaître en première ligne des causes de cette destruction, l'effet déjà signalé du morcellement indéfini de la propriété.

Dans les bois qui échappent au défrichement, on détruit souvent la futaie sous prétexte d'augmenter le produit par de nouveaux aménagements. Qu'on ne s'y trompe pas, ceux qui agissent ainsi dévorent par avance le patrimoine de leurs enfants, tandis qu'il est certain que, par suite de la rareté des bois et de la multiplicité des besoins, les belles pièces augmenteront toujours de valeur, et dans une immense proportion.

Si donc l'on peut avancer que dans l'état actuel, plus du dixième de la futaie est perdu par suite du manque de soins ou d'opérations mal pratiquées, qu'on peut doubler le nombre des sujets réservés et que de plus on peut tripler, je devrais dire décupler, la valeur des arbres poussant sur les haies et fossés, dans les prairies et le long des routes : on peut facilement en conclure que l'entretien de belles réserves est un des premiers devoirs de la gestion du père de famille et constituera à la fois une bonne spéculation en même temps qu'un service rendu au pays.

Tous les auteurs s'accordent au sujet de l'importance des arbres et de l'influence capitale qu'ils

exercent sur le climat, la production des eaux, la fertilité du sol ; indispensables au point de vue économique, ils ne le sont pas moins sous le rapport de la santé de l'homme : ils assainissent l'air que nous respirons en absorbant les gaz devenus impropres à notre existence et les transformant à notre profit ; il y va de notre intérêt de les conserver et de les multiplier autour de nous.

L'élagage peut-il amener les résultats que je lui attribue? on en aura la preuve par ce seul fait que les arbres traités par le système éminemment rationnel que je propose, poussent plus vigoureusement, qu'ils conservent leur végétation plus longtemps que ceux du voisinage croissant dans des conditions identiques, et qu'ils sont encore verts quand les premiers froids de l'automne ont jauni ou dépouillé le feuillage des bois environnants.

Aux personnes disposées à penser que je m'abuse, je n'aurai qu'une réponse à faire, je leur répéterai avec M. de Courval : Voyez par vous-mêmes ou envoyez vos hommes d'affaires, la question est grave et en vaut la peine[1]. Mais si tout le monde ne peut

[1] Qu'on visite en première ligne, Pinon, par Anizy-le-Château (Aisne), et plusieurs autres bois du même département.

On peut citer comme offrant des résultats beaucoup moins

pas voyager, on peut du moins essayer. C'est le conseil que je donne aux habitants des campagnes; aussi je me hâte d'arriver à l'exposé théorique et pratique du système.

CHAPITRE II

CONDITIONS D'UN BON ÉLAGAGE

But et moyens. — Le but de l'élagage est d'élever sur une surface donnée, un hectare de taillis par exemple, le plus grand nombre possible d'arbres de réserve, et de les faire arriver par là promptement à leur maximum de valeur sans nuire au sous-bois; le moyen consiste à favoriser leur végétation, à prolonger leur tronc en lui conservant une grosseur suffisante, de façon que cette futaie n'entrave pas la circulation de l'air et de la lumière nécessaires à la

anciens, mais néanmoins très-concluants, les propriétés suivantes, qui ont été l'objet de nos travaux personnels :

Sourches, près Conlie (Sarthe), ligne de Brest; Sully-en-Bourgogne, par Épinac (Saône-et-Loire), Colembert, près Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais), Rozet-Saint-Albin, par Neuilly-Saint-Front (Aisne).

bonne venue du taillis ; enfin à éviter, par la forme régulière et l'aplomb donné à la tête de ces arbres, la plupart des graves accidents occasionnés par les vents, le givre et les neiges, qui brisent les plus grosses branches où leur enlèvent si souvent une bonne partie de leur valeur en produisant des torsions d'où résultent les maladies bien connues des forestiers sous le nom de roulure, cadranure, etc.

L'arbre forestier le plus parfait, celui dont on doit s'attacher à produire les belles formes, présente un tronc régulier, cylindrique, droit, uni, sans bosses ni plaies et gardant à peu près le même diamètre jusqu'à la naissance des premières branches, point qui peut varier du tiers à la moitié de la hauteur totale. Sa tête est arrondie, symétrique et bien d'aplomb sur le tronc. Le bois par suite d'une végétation régulière est parfaitement sain, de droit fil, d'un bon grain et susceptible d'être employé aux usages les plus recherchés. De tels arbres atteignent nécessairement une très haute valeur, et pour les former nous employons une taille qui n'est pas sans analogie avec celle que pratiquent les jardiniers pour former une quenouille; il y a toutefois cette différence capitale que le jardinier favorise le développement des branches basses qu'il a intérêt à conserver, tandis que le pre-

mier de nos besoins est de diminuer leur vigueur pour porter la végétation vers la cime et obtenir par leur suppression successive la longueur nécessaire au tronc de l'arbre. L'élagage se résume donc en deux opérations principales : suppression de certaines branches, raccourcissement de certaines autres branches.

La taille doit varier suivant l'âge du sujet, l'aménagement du massif dans lequel il se trouve, la nature du sol, etc.

Il va sans dire que dans les bois abandonnés à eux-mêmes, les chênes sont d'autant plus beaux que l'aménagement est à plus long terme. Dans les anciennes forêts, on va souvent à 30 ans et au delà. Les taillis remplaçent jusqu'à un certain point l'office de l'élagueur, en empêchant le développement des branches basses et en forçant le tronc à s'allonger. Il n'en est généralement pas de même dans les bois des particuliers, où il existe une tendance croissante à avancer l'époque des coupes; en sorte qu'on voit souvent aujourd'hui des taillis abattus à 10 ans, ce qui n'est guère le moyen d'avoir de beaux chênes, car ceux-ci développent d'énormes branches basses qui les empêchent de grandir (fig. 2), en écrasant les taillis. L'élagage seul peut parer à ces inconvénients.

Classement des arbres de réserve en quatre âges principaux. — Les dénominations par lesquelles on désigne les arbres forestiers de réserve varient également suivant les pays. On s'accorde cependant assez communément à donner le nom de baliveau au brin de taillis réservé pour la première fois et même après la deuxième coupe, d'où il résulte que nous avons des baliveaux depuis dix jusqu'à soixante ans; il est évident que ceux-ci, approchant du terme de leur croissance en hauteur, doivent avoir la tête plus développée que les premiers. On ne les confondra pas non plus avec les arbres de même âge qui, ayant vu cinq ou six générations se succéder autour d'eux, pourraient compter pour des anciens.

Il nous a donc semblé que le plus simple était de diviser approximativement en quatre âges principaux la vie des arbres forestiers et de les désigner par les noms suivants qui correspondent avec ceux le plus généralement adoptés :

1° *Baliveau*, jusqu'à 40 ans environ ;

2° *Moderne*, de 40 à 80 ans ;

3° *Ancien*, de 80 à 150 ;

4° Enfin nous appellerons *Vieilles écorces* les arbres plus âgés encore; leur nombre diminue chaque année.

Cette nomenclature n'a nullement la prétention d'être absolue, car il est souvent difficile de connaître même approximativement l'âge d'un arbre sur pied: le forestier devra donc tenir compte de ses propres appréciations, sans s'éloigner toutefois des prescriptions qui vont suivre :

1° La tête du BALIVEAU doit avoir la forme d'un œuf, ou *ovoïde* très-allongé (fig. 13), bien d'aplomb sur le tronc qui, dans la plupart des cas, n'excédera pas le tiers de la hauteur totale. Les branches basses serviront à faire grossir l'arbre et à maintenir son aplomb, comme leur raccourcissement les empêchera de prendre un trop grand développement au détriment de la flèche. Les jeunes platanes des quais et des boulevards de Paris donnent une idée assez exacte de l'aspect que les baliveaux doivent présenter, à l'exception des branches basses, qui sont généralement trop longues. On verra pourquoi.

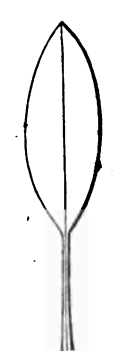


Fig. 13. — Forme du baliveau.

2° La tête du MODERNE (fig. 14) doit offrir un ovoïde moins allongé que celle du baliveau. La lon-

gueur du tronc peut varier du tiers aux deux cinquièmes de la hauteur totale de l'arbre.

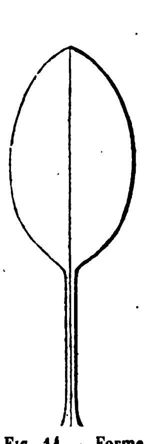


FIG. 14. — Forme du moderne.

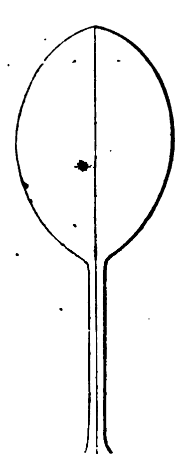


FIG. 15. — Forme de l'ancien.

3° La tête de l'ANCIEN (fig. 15) commence à s'arrondir, il arrive au terme de sa croissance et son tronc peut être encore allongé jusqu'à arriver dans certains cas à la moitié de la hauteur totale.

4° VIEILLE ÉCORCE (fig. 16). Cet arbre a cessé de grandir, sa tête s'aplatit. Elle est maintenue dans la forme et dans les dimensions nécessaires pour ne pas nuire au taillis environnant et aux jeunes réser-

ves destinées à le remplacer. Il n'a plus qu'à grossir; à mesure que les couches annuelles d'accroissement diminuent d'épaisseur, elles augmentent de dureté et de résistance.

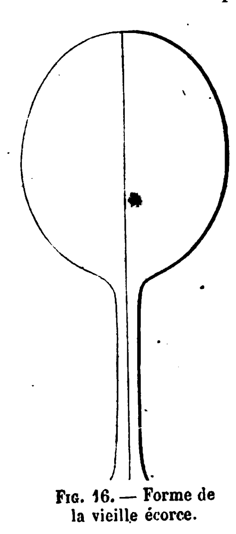


Fig. 16. — Forme de la vieille écorce.

Nous reviendrons sur l'élagage propre à chacune de ces catégories.

Ces formes que j'assigne ne sont autres que celles que la nature donne aux plus beaux arbres; il est bon, du reste, de rappeler que c'est le point de vue utile et non le pittoresque qui nous occupe ici.

CHAPITRE III

APPLICATION GÉNÉRALE DU SYSTÈME

Instruments à employer. — L'outil essentiel pour élaguer convenablement est une serpe à lame

droite. Toute la réussite dépend de la netteté de la coupe, et il est impossible de la pratiquer convenablement avec les différentes serpes à lame courbe en usage dans la plupart des contrées de la France. La meilleure sans contredit est la serpe en forme de couperet (fig. 17), employée depuis longtemps par quelques élagueurs de Flandre et perfectionnée par M. de Courval. Son poids doit être assez élevé et varie entre 1,250 et 1,500 grammes, suivant la force de l'ouvrier. Pour avoir plus de coup, la lame est renforcée vers le milieu, ce qui conserve le poids sous une moindre surface et rend le tranchant plus solide[1].



Fig. 17. — Serpe d'élagage renforcée. Modèle flamand perfectionné. Longueur totale 0m.40 environ.

L'ouvrier du Nord la porte habituellement suspendue à un crochet de fer (fig. 18) passé dans une courroie bouclée autour du



Fig. 18. — Crochet porte-serpe.

[1] On peut se procurer tous les instruments d'élagage chez M. P. Moine-Bourgine, taillandier, 10, rue Sainte-Placide, près de la rue de Sèvres, à Paris. Leur excellente qualité et la modération des prix m'engagent à recommander ce fabricant.

corps (fig. 19). Il est ainsi libre de ses mouvements; mais pendant le travail ce mode de suspension n'est pas toujours sans inconvénients : la serpe peut se trouver accrochée par une branche et tomber, on aurait alors à redouter des accidents, sans compter la difficulté et le temps perdu pour aller la ramasser.



Fig. 19. — Serpe portée en ceinturon.



Fig. 20. — Serpe portée en bandoulière.

Lorsqu'on a affaire à des arbres très-élevés et d'un accès difficile, il est donc préférable de passer la courroie en bandoulière; la serpe se trouve suspendue sous le bras gauche et ne risque pas de tomber (fig. 20).

La hachette est un autre outil très-nécessaire et

qui facilite beaucoup la besogne; elle se manie d'une seule ou des deux mains, et sert à abattre les grosses branches, les bosses, les chicots desséchés, etc., qui sont souvent d'une extrême dureté et peuvent émousser ou ébrécher le taillant de la meilleure serpe.

Enfin la scie peut rendre de grands services, notamment pour enlever de gros chicots, mais elle exige une longue habitude, en sorte qu'on ne doit pas la recommander indifféremment à tous les élagueurs.

Échelles. — Chaque ouvrier doit être muni d'échelles légères et proportionnées à la hauteur du tronc des arbres sur lesquels il doit opérer. M. de Courval recommande d'en appointir les montants, par en bas, pour les empêcher de glisser sur le sol; c'est une excellente précaution, mais elle ne suffit pas, car il est indispensable de



Fig. 21. — Échelle maintenue au tronc de l'arbre par une corde. Au dernier barreau est suspendu le vase de Coaltar.

maintenir le sommet de l'échelle à l'aide d'une forte corde qui embrasse le tronc de l'arbre et s'oppose à ce qu'elle tourne ou à ce qu'elle soit renversée par la chute des branches (fig. 21). Le métier d'élagueur serait très-dangereux s'il n'était exercé avec la plus grande prudence; mais en observant les précautions que nous indiquerons, il est facile de se préserver des accidents.

Des griffes ou éperons. — Sauf de très-rares exceptions, quand il s'agit de traiter des arbres gigantesques, on ne doit jamais se servir de ces griffes ou éperons employés par certains élagueurs nomades que je conseillerai toujours de repousser.

Ces hommes payés à tant par pied d'arbre ou en raison du bois qu'ils abattent, n'ont qu'un but, savoir de couper le plus rapidement possible la plus grande quantité de bois; ils sont généralement recherchés par les fermiers auxquels leurs baux accordent le produit de l'élagage. Ceux-ci ont un double intérêt à faire ainsi mutiler les arbres : le premier, de se procurer du bois; le second, d'éviter à leurs récoltes un ombrage plus ou moins préjudiciable. Plus l'arbre souffrira, moins il les gênera ; que leur importent sa valeur et sa conservation !

L'usage des griffes, même employées par des

hommes moins dangereux, doit donc être proscrit toutes les fois qu'il y a moyen de se servir d'échelles, tout particulièrement sur les arbres jeunes dont l'écorce morte ou liége n'a pas acquis une épaisseur suffisante pour pouvoir supporter impunément l'atteinte de ces horribles pointes de fer ; elles détermineraient une foule de plaies, dont le moindre inconvénient serait de favoriser le long du tronc le développement d'une multitude de rejets parasites.

L'ouvrier chargé d'élaguer un bois doit être bien pénétré de l'importance des intérêts qui lui sont confiés. C'est de lui que dépend l'avenir; son travail, selon qu'il est bien ou mal exécuté, devient la plus utile ou la plus désastreuse des opérations. Voilà pourquoi la plupart des gens sensés ont repoussé jusqu'ici l'élagage; mais leurs craintes sont exagérées et rien n'est plus facile que d'écarter les graves inconvénients que nous avons signalés.

Avant tout, l'élagueur examinera d'en bas et avec attention l'arbre sur lequel il va opérer, il en fera le tour à une certaine distance, afin de se rendre bien compte des branches principales qu'il doit raccourcir ou supprimer pour atteindre la forme voulue.

Au premier abord cela peut embarrasser les per-

sonnes tout à fait novices. J'ai donné le nom de *Dendroscope* à un petit instrument bien simple et dont la figure 22 montre l'emploi. Il consiste en un morceau de carton, une carte à jouer par exemple, dans lequel on a découpé un vide semblable à la figure qui représente la forme indiquée pour la catégorie à laquelle l'arbre appartient (fig. 13, 14, 15 et 16). On le place à la hauteur de l'œil en regardant l'arbre de manière à faire coïncider la base avec le pied et le haut avec le sommet de l'arbre; il est ainsi très-aisé de voir au premier coup d'œil quelles sont les principales opérations à faire. Un dendroscope est placé à la fin du volume.

Se rappelant que la première condition de beauté et de vigueur d'un arbre est qu'il soit vertical [1] et que la tête, bien d'aplomb sur le tronc, soit équilibrée de manière à ne l'entraîner ni d'un côté ni de l'autre, tous ses efforts tendront à établir cet équilibre.

La tête dont la hauteur est, dans un même sol, subordonnée à la grosseur du tronc et à l'époque où a été commencé l'élagage du sujet, doit toujours avoir la forme ovoïde, ainsi qu'il a été dit précédemment.

[1] La ligne verticale est celle qui suit la direction du fil à plomb.



Fig. 22. — Emploi du Dendroscope.

Choix de la flèche. — De là il résulte qu'il faut choisir, pour former la flèche, celle des branches verticales du sommet qui est le plus d'aplomb sur le tronc, et je dirai comme règle absolue, surtout



Fig. 23. — Chêne de soixante ans environ. Établissement de la flèche, au moyen d'une branche verticale d'aplomb sur le tronc.

pour les baliveaux et les modernes, *que toutes les fois qu'une branche verticale de la cime* (fig. 23) *se trouve d'aplomb sur le tronc ou même sur un*

point quelconque du tronc, elle doit être conservée comme flèche unique.

Il est complétement indifférent que ce soit la flèche primitive ou une branche secondaire. On rac-



Fig. 24. — Tête irrégulière, chêne auquel il n'est pas possible de constituer une flèche.

courcit toutes les autres branches à son profit, pour former la charpente de l'arbre qui se redressera en peu d'années de façon à surprendre tous ceux qui n'ont pas été témoins des effets d'un élagage raisonné, mais dont on se rendra compte facilement en

se rappelant les résultats obtenus par les jardiniers qui élèvent des tiges parfaitement droites tout en rabattant chaque année la tête de leurs arbres fruitiers.

Si aucune des branches verticales de la cime n'est d'aplomb sur le tronc, on en conserve deux, trois ou plus, de manière à former une tête dont l'ensemble soit bien d'aplomb sur le tronc (fig. 24). Si l'arbre est encore jeune, baliveau ou moderne, il faut tâcher d'établir cet enfourchement au-dessus du tiers au moins de la hauteur qu'il est supposé devoir atteindre.

En montant sur l'arbre, l'ouvrier, après avoir solidement fixé son échelle à l'aide de la corde suspendue au dernier barreau, a soin d'enlever le long du tronc toutes les petites branches mortes ou vivantes qui pourraient le gêner dans ses mouvements, ou seraient incapables de le supporter ; car il suffirait, pour déterminer une chute dangereuse, de mettre en descendant le pied sur une branche pourrie ou trop faible.

X **Raccourcissement des branches charpentières.** — Arrivé au sommet de l'arbre, car c'est toujours par là qu'il faut commencer, l'élagueur forme donc sa flèche avec la branche choisie, et constitue la tête avec cette flèche unique ou avec plu-

sieurs branches s'il n'a pu faire mieux. Il raccourcit ensuite les branches charpentières trop longues, et surtout celles qui se rapprochent de la direction verticale et que l'on nomme avec raison *gourmandes*, parce qu'elles prennent une vigueur excessive aux dépens de la flèche. On voit que le point à choisir pour opérer le raccourcissement est celui où la branche devient verticale (A et B, fig. 25.).

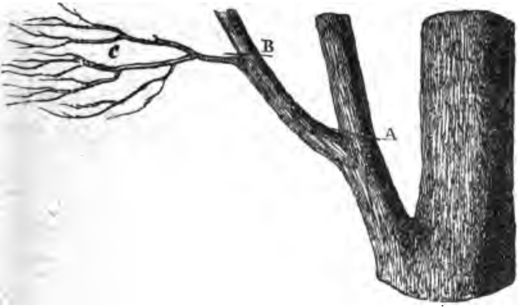


Fig. 25. — Double raccourcissement de la branche charpentière. — A, Branche gourmande. — B, Branche secondaire. — — C, Branche d'appel.

Autant que possible, ce raccourcissement doit s'opérer au delà d'une ou de plusieurs branches secondaires ; celles-ci, à leur tour, subissent la même opération si on le juge nécessaire, au delà d'un rameau,

de façon à changer complétement la direction de la branche et à diminuer sa vigueur pour la reporter dans la flèche au profit de l'arbre tout entier.

X **Branches d'appel.** — On donne le nom de *branche d'appel*, rameau d'appel, à la branche, au rameau ou, à défaut, au bourgeon conservé à l'extrémité de la branche raccourcie. Son nom indique ses fonctions, qui sont d'attirer, d'appeler la séve nécessaire à la végétation. Quelquefois, la longueur des branches est telle qu'il est impossible à l'ouvrier d'atteindre le point où se développent les rameaux d'appel. Pour le chêne, qui bourgeonne très-facilement, cela n'a pas grand inconvénient, si ce n'est pour le coup d'œil; et pourvu que la portion de branche conservée soit d'une certaine longueur, de deux à trois mètres par exemple, si elle est volumineuse et sur un gros arbre, on est toujours assuré qu'il se développera une quantité de bourgeons bien suffisante pour entretenir la végétation.

Il n'en est pas de même sur le hêtre, qui bourgeonne beaucoup moins que le chêne; il faut donc toujours, sur le hêtre, opérer le raccourcissement au delà de branches ou rameaux d'appel bien établis.

X **Suppression de l'une des doubles branches.** — Lorsqu'une branche est double près du tronc ou

géminée, elle grossit toujours trop. On supprimera l'un des bras A (fig. 26); mais, par contre, si les ramifications sont nuisibles près du tronc, elles sont nécessaires à l'extrémité des branches. Toutes les fois qu'on le peut, on doit, par conséquent, conserver des fourches horizontales à l'extrémité des branches raccourcies pour diviser la séve et empêcher

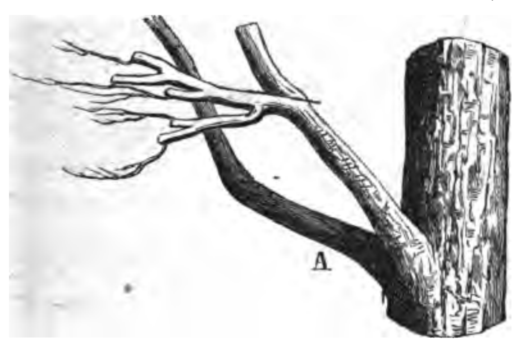


Fig. 26. — Suppression de l'une des doubles branches A. — Conservation de fourches horizontales à l'extrémité des branches raccourcies.

le développement de pousses trop vigoureuses qui, se redressant, seraient le point de départ de doubles flèches ou de branches gourmandes. La même raison oblige d'abattre toutes les branches ou rameaux ayant une direction verticale ou insérés au-

dessus de la branche raccourcie, pour éviter leur tendance à prendre un trop grand développement au détriment de la flèche (fig. 27).

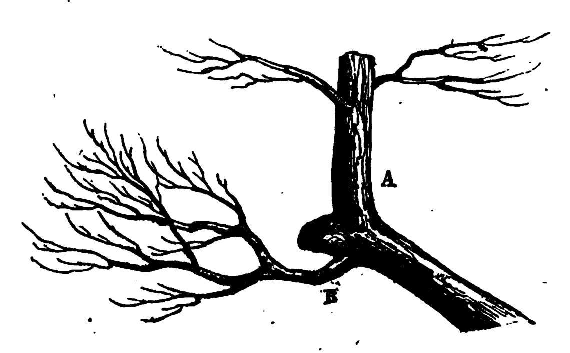


Fig. 27. — Inconvénient de la conservation d'un rameau sur le dessus de la branche raccourcie. — A, Rameau conservé sur le dessus et ayant pris un développement exagéré. — B, Rameau d'appel conservé en dessous et suffisant pour entretenir la végétation de la branche sans lui donner trop de vigueur.

Il est presque superflu de dire qu'on ne doit conserver que les branches charpentières dirigées vers l'*extérieur* de l'arbre et que celles qui par une cause quelconque rentrent dans l'intérieur doivent être retranchées, de même que celles qui sont trop pendantes; le plus souvent il suffira de les raccourcir pour leur donner une bonne direction.

Lorsque plusieurs branches se sont développées à la même hauteur et forment ce que les botanistes appellent un *verticille*, on évitera de les supprimer toutes en même temps, afin de ne pas entamer l'écorce sur une trop grande surface, ce qui nuirait à la circulation de la séve. On ne doit en couper qu'une ou deux à la fois, pour y revenir quand les premières plaies seront recouvertes.

Tout en descendant, l'ouvrier a soin d'enlever le bois mort ou mourant, dont la présence est toujours une cause d'altération pour l'arbre; il y aurait aussi grand avantage, surtout pour les jeunes réserves, à faire tomber avec le dos de la serpe les lichens et végétations parasites situés sur la flèche et sur le tronc. Le plus dangereux des parasites, le gui, doit être toujours abattu, mais on ne réussit à s'en débarrasser qu'en retranchant la branche qui le porte.

Je ne saurais trop insister sur la nécessité de commencer l'élagage par le sommet de l'arbre : c'est le seul moyen d'étager bien régulièrement les branches ; mais il est un motif plus sérieux, celui de la sécurité de l'élagueur.

Un moment d'oubli de cette recommandation, cent fois renouvelée, a failli récemment amener un grand

malheur. Un excellent ouvrier terminait la taille d'un hêtre, il ne lui restait plus qu'à raccourcir deux branches assez minces, mais très-longues (A et B, fig. 28); il eut la mauvaise inspiration de couper



Fig. 28. — Danger de couper les branches inférieures avant celles de dessus.

d'abord la plus basse ; les rameaux de l'extrémité se trouvant en [illegible]s, la branche B en tombant entraîna la [illegible] qui se brisa sous le poids de la premiè[illegible] l'ouvrier à la tête, lui fit une

grave blessure et le précipita d'une hauteur de sept à huit mètres.

Heureusement cette chute n'amena que des contusions, mais le malheureux pouvait être victime de son imprudence.

X **Bois exposés au vent de mer.** — Dans certaines régions soufflent des vents dominants, surtout sur les bords de la mer; leur influence se fait même sentir à une grande distance des côtes. Le chêne les supporte assez difficilement; quelques essences, telles que l'orme et le hêtre, y résistent beaucoup mieux et servent d'abri aux autres espèces; aussi est-il d'usage en pareil cas de laisser, autour des bois, des bordures qu'on ne coupe jamais : les meilleures sont composées d'aubépine, de charme et de hêtre. L'épine garnit le pied; le charme et le hêtre atteignent une assez grande élévation et protégent la cime des arbres voisins; mais à côté de ces avantages, ces bordures, abandonnées à elles-mêmes, s'étendent dans la direction du bois (fig. 29) et l'empêchent de croître sur une zone assez large.

De ce côté il y a lieu d'opérer le raccourcissement des branches aux points indiqués sur la figure. L'équilibre est ainsi rétabli; les arbres de bordure n'en deviennent que plus vigoureux et ne gênent

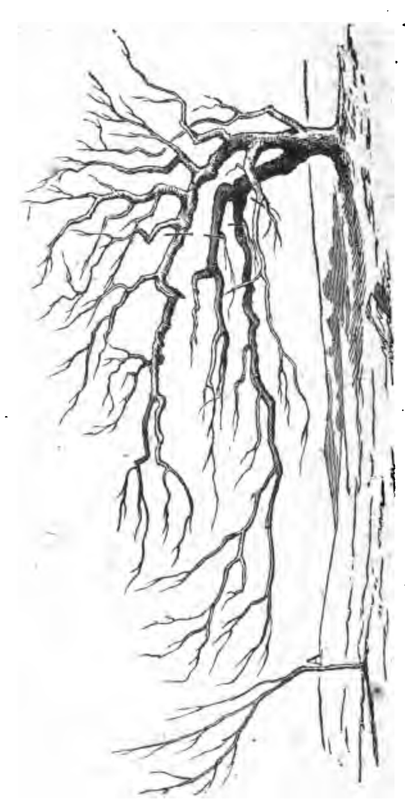


Fig. 29. — Bordures des bois exposés aux vents de mer. — A, Baliveau incliné par suite de l'ombrage des arbres de bordure.

plus le développement de ceux qui les avoisinent.

Du côté du vent, il faut toujours les ménager beaucoup et se contenter la plupart du temps de retrancher les parties mortes ou mourantes.

On remarquera ce jeune baliveau, A (fig. 29), dont l'inclinaison n'est plus déterminée par l'action du vent, mais par une cause entièrement différente et qu'il importe de ne pas confondre avec la première : celle de l'ombrage qui le force à aller chercher au loin les rayons solaires nécessaires à sa vie.

L'abandon ou le raccourcissement insuffisant des branches basses occasionne souvent des résultats analogues. La figure 30 en offre un exemple. La

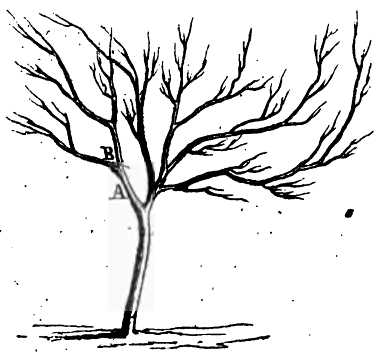


Fig. 30. — Arbre dévié de son aplomb par suite du raccourcissement insuffisant des branches basses.

branche A, placée du côté du soleil et insuffisamment raccourcie, a pris un développement énorme ; la flèche et les autres branches ont été forcées de s'étendre en sens opposé pour chercher la lumière qui leur était interceptée par l'ombre de la branche A ; l'aplomb a été détruit et l'arbre s'est incliné ; il aurait suffi, pour éviter ce grave désordre, que la branche eût été raccourcie à la première fourche, au point B.

Branches coupées rez-tronc. — La plupart des branches basses, raccourcies comme on l'a dit précédemment, sont destinées à être supprimées au retour des coupes jusqu'à ce que l'arbre ait atteint les proportions voulues ; le nombre en est variable, puisqu'il dépend de la hauteur du sujet, de la qualité du sol, de l'aménagement du bois et de l'époque du premier élagage. Il faut toujours procéder avec une grande prudence, à moins qu'elles ne soient très-minces, auquel cas leur suppression est sans inconvénient ; mais il n'en est pas de même si leur diamètre est plus fort.

Nous fixerons donc, d'après M. de Courval, à trois au plus le nombre des branches à couper rez-tronc, chaque fois qu'elles atteignent une certaine grosseur ; si elles sont énormes, on devra se contenter de deux, d'une seule même, qui, jointe à l'amputation obligée

des branches mortes ou mourantes et des vieux chicots, déterminera sur le corps de l'arbre des plaies qu'il importe de ne pas multiplier sans nécessité.

Toutes les fois qu'on est amené à retrancher une branche grosse et longue, il est indispensable de la couper en deux ou plusieurs fois, et de conserver un tronçon d'un mètre au moins. Cette précaution aura pour résultat d'obvier aux déchirements profonds ou à l'enlèvement de lambeaux d'écorce, mais surtout de prévenir de graves accidents presque inévitables si la branche est abattue en une seule fois, car son extrémité en tom-



Fig. 51.— Danger auquel on s'expose en coupant d'une seule fois une branche grosse et longue. — A, Point où la branche doit être coupée. — B, Branche coupée imprudemment et revenant sur l'ouvrier.

bant à terre fait souvent ressort, et, revenant sur l'ouvrier, peut le renverser ou tout au moins briser son échelle (fig. 31).

On sait que toutes les plaies faites le long du tronc doivent être parfaitement nettes et aussi verticales que possible, conditions indispensables de prompte cicatrisation et de parfaite circulation de la séve.

On commencera toujours la coupe par une entaille en dessous (fig. 32) pour éviter les éclats. Quel que soit l'outil employé, la hachette, la



Fig. 32.



Fig. 33. — Aspect de la coupe rez-tronc d'une maîtresse branche.

serpe ou la scie, l'ouvrier doit toujours terminer son opération en parant la plaie au moyen de la serpe qu'il prend à deux mains tenant le manche de l'une et l'extrémité de la lame de l'autre; il s'en sert

comme d'une plane pour enlever toutes les aspérités, de telle sorte qu'on ne puisse plus en sentir aucune en passant la main dessus.

Pansement au coaltar. — L'élagage terminé, une couche de coaltar est appliquée au pinceau sur toutes les plaies situées le long du tronc ou de la flèche. Sur les branches on peut s'en dispenser, quoique cette pratique soit toujours avantageuse.

On comprendra l'insistance avec laquelle nous recommandons tous ces soins minutieux en apparence, si l'on pense que c'est sur leur application que repose tout le succès de l'élagage, par conséquent l'avenir des forêts ; car une coupe parfaitement nette et verticale — autant que la conformation de l'arbre le permet — se recouvre très-rapidement d'un bois sain et de droit fil, tandis qu'une plaie mal faite ne se recouvre jamais, pourrit les arbres jusqu'au cœur, ou tout au moins en altère sensiblement la valeur.

On objecte souvent que, même en admettant le recouvrement complet et sans carie, il n'y a jamais reprise de la section avec le bois de nouvelle formation, qu'il reste par conséquent toujours un défaut qui nuit à la qualité de la marchandise. Sans doute, il n'existe pas de soudure; mais quand la

coupe a été bien exécutée, la juxtaposition est parfaite, et on ne retrouve qu'une fente dont on ne doit pas s'exagérer les inconvénients (fig. 8).

Ici je laisserai parler M. de Courval : « Un simple examen suffira, dit-il, pour démontrer qu'entre la surface coupée net et pansée au coaltar et les nouvelles fibres d'accroissement qui la recouvrent immédiatement, il reste à peine un faible écartement ou fissure presque imperceptible et ayant beaucoup d'analogie avec les fentes ou gerçures naturelles provenant de la dessiccation, lesquelles se développent sur de bien autres proportions, sans rien ôter au bois d'œuvre, comme tout le monde le sait, de son élasticité, de sa force ou de sa souplesse, et sans qu'aucune partie appréciable du bois destiné à l'industrie ait le moins du monde à en souffrir. » M. de Courval est autorisé à tenir ce langage, car tout le monde a pu remarquer à l'exposition agricole de Paris en 1862, comme à l'exposition universelle de Londres en 1861, les nombreux exemples qu'il a soumis à l'appréciation du public.

Les indications qui précèdent étant communes à tous les arbres, nous allons parcourir rapidement les quatre âges principaux que nous leur avons assignés et mentionner les soins particuliers à chacun d'eux.

CHAPITRE IV

ÉTUDE DES QUATRE AGES DES ARBRES DE RÉSERVE

BALIVEAU. — Il est évident que, si les arbres sont conduits dès leur jeunesse comme on le fait dans les pépinières, ils profiteront d'autant plus; un garde soigneux et dévoué pourra améliorer considérablement le bois confié à sa surveillance, en pratiquant chaque année, avec un sécateur ou une petite serpe, les raccourcissements et les suppressions indiqués. La besogne de l'élagueur sera singulièrement facilitée par cette préparation, mais celle-ci ne peut être exigée que le long des routes, et dans les endroits d'un accès commode; nous considérerons donc les arbres de réserve comme ayant été complétement abandonnés jusqu'au moment de l'élagage.

Dans les bois exploités très-jeunes, de dix à quinze ans par exemple, les baliveaux sont souvent grêles, dépourvus de branches inférieures et exposés à s'incliner sous le poids du feuillage de leur cime.

S'ils sont trop faibles pour supporter une échelle, on doit les abaisser avec un crochet, pour décharger la tête en raccourcissant toutes les branches de manière à les mettre bien en équilibre, et en laissant l'arbre garni, s'il se peut, à partir du tiers de sa hauteur.

Si la flèche est morte, si elle n'est pas bien formée ou si elle penche à droite ou à gauche, il ne faut pas hésiter à la couper en ayant soin de redresser un rameau vigoureux pris à quelque distance au dessous de la section, cinquante centimètres par exemple, plus ou moins, et maintenu en guise de tuteur par l'extrémité conservée, à laquelle on aura soin de laisser un ou deux rameaux d'appel qui serviront en même temps de liens pour fixer la flèche nouvelle (fig. 34).

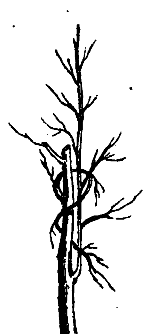
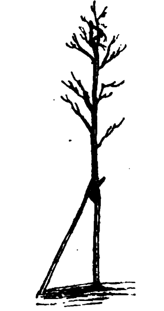


Fig. 34. — Formation de la flèche d'un baliveau de douze à quinze ans.

Pour ces opérations on peut faire usage d'une petite échelle semblable à l'une des parties d'une échelle double, c'est-à-dire large du bas, étroite par le haut et supportée par un montant.

Si malgré tout, le baliveau n'a

pas la force de demeurer bien d'aplomb, il est nécessaire de le maintenir à l'aide d'un étai fourchu et incliné, qu'on dispose du côté où l'arbre penche, en n'oubliant pas d'empêcher le frottement et de ménager l'écorce par le moyen d'un coussin d'herbe ou de mousse, ou mieux encore d'un tampon de paille (fig. 35).


Fig. 35. — Baliveau de douze à quinze ans maintenu dans la direction verticale.

Sans doute, il serait excellent de mettre de bons tuteurs aux baliveaux trop faibles, mais dans les bois ce n'est guère praticable.

Lorsque les taillis sont exploités moins jeunes, le baliveau est plus aisé à traiter : il peut supporter l'échelle, et il a moins de mauvaises chances contre lui.

La branche verticale la plus d'aplomb sur le tronc servira toujours à constituer la flèche ; les branches trop longues, confuses, ou celles qui ont une mauvaise direction, sont raccourcies de façon à donner à la tête de l'arbre la forme voulue, et très-allongée, qu'on se le rappelle, pour éviter l'emportement des branches basses et aussi pour maintenir le centre de gravité (fig. 36). J'ajouterai, mais à titre d'indica-

tion seulement, que sur les baliveaux, les raccourcissements se pratiquent en moyenne à un mètre de la tige.

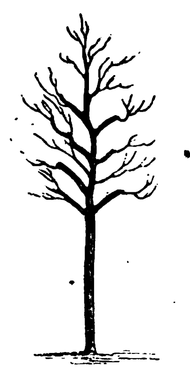


Fig. 36. — Baliveau de vingt ans.

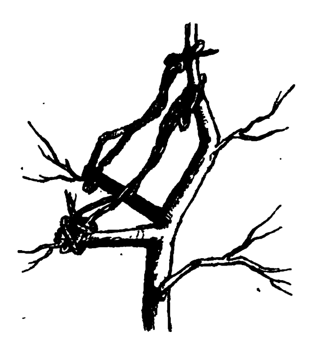


Fig. 37. — Formation de la flèche des baliveaux par le redressement d'une des branches.

Dans les terrains médiocres, lorsque le sous-sol est imperméable, et sous l'influence d'une foule d'autres circonstances, telles que la privation de lumière par suite de l'ombrage des arbres voisins, on rencontre des baliveaux dépourvus de flèche. Dans la plupart des cas on peut en constituer une en redressant une branche, soit à l'aide de harts assujetties à l'une des branches racourcies (fig. 37), soit

plus simplement encore, en tordant une des branches autour de celle qu'on redresse (fig. 38).

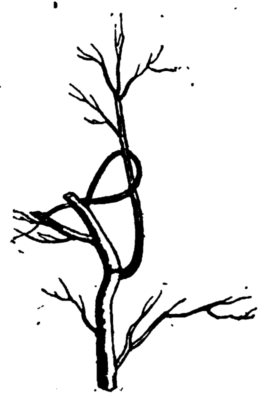


Fig. 38. — Formation de la flèche des baliveaux par le redressement d'une des branches.

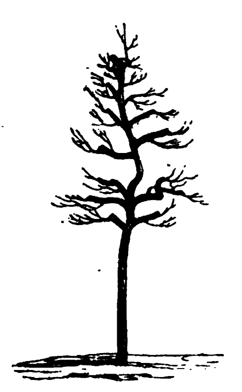


Fig. 39. — Baliveau de vingt ans mal venant.

Cette flèche nouvelle prendra un développement remarquable et ne tardera pas dans la plupart des cas à changer l'aspect de l'arbre, qui en peu d'années, de rabougri et chétif (fig. 39) qu'il était, deviendra droit et vigoureux.

Si un baliveau est fourchu, on doit raccourcir une des flèches et conserver toujours celle qui est le mieux d'aplomb sur le tronc, que ce soit ou non la plus

longue ou la plus forte. Un lien solide la maintient au besoin dans la direction verticale (fig. 40).

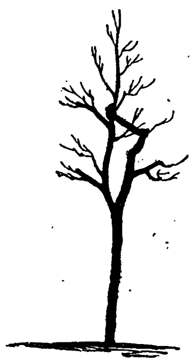


Fig. 40. — Suppression de l'une des flèches d'un baliveau double.

Baliveaux inclinés. — Avant l'époque de l'élagage, le forestier a souvent la douleur de voir ses plus beaux baliveaux inclinés jusqu'à terre. La chute des arbres voisins lors de la coupe ou le poids du feuillage de leur propre tête, dans le courant de l'été suivant, produisent également ce fâcheux résultat.

Toutes les fois qu'on le peut, il faut les redresser et les fixer à l'aide d'un fil de fer à un arbre voisin : à une branche et non pas au tronc, car le fil de fer couperait l'écorce et pourrait faire périr un gros arbre pour en sauver un jeune. Par la même raison, le fil de fer doit être attaché à une branche et jamais à la tige du baliveau.

S'il est impossible de redresser ce dernier (fig. 41), il ne reste qu'un moyen pour éviter de le couper du pied, c'est de le rabattre à quelque distance de la

courbe occasionnée par l'inclinaison de la tête, au point

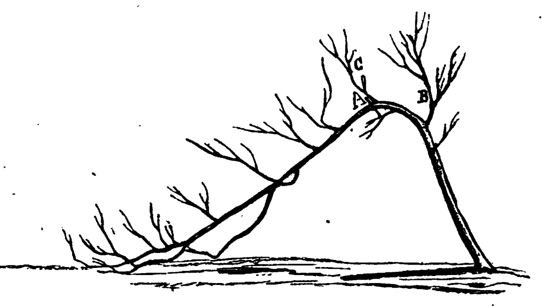


Fig. 41. — Baliveau incliné.

A, de cinquante centimètres à un mètre par exemple: et au-dessus d'un rameau C, qui, tout en empêchant le tronçon de périr, servira de lien pour maintenir dans la direction verticale le rameau B, destiné à former une nouvelle flèche.

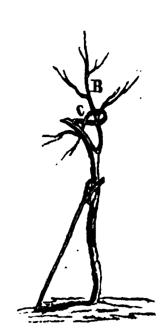


Fig. 42. — Redressement d'un baliveau incliné.

Le tronc se relève, on le soutient à l'aide d'un étai fourchu et il ne tarde pas à reconstituer un très-bel arbre (fig. 42).

Il faut d'autant moins négliger toutes ces pratiques, que nous avons

insisté sur l'avantage d'augmenter le nombre des réserves dans les coupes.

Difficulté de trouver dans les coupes le nombre voulu de baliveaux. — Malheureusement, il est un fait incontestable, c'est qu'il est souvent impossible de trouver une quantité suffisante de baliveaux, tandis qu'il est constant, d'après le témoignage de tous les vieux bûcherons, qu'il y a cinquante ans encore, on en rencontrait en abondance.

A quoi attribuer cette disparition subite? On ne peut admettre un soudain appauvrissement du sol.

Cette rareté croissante des baliveaux de chêne ne serait-elle pas due à l'éloignement du bétail? Serait-il absurde de prétendre que le piétinement des bestiaux, admis au pacage dans les taillis défensables, enterrait le gland à une profondeur suffisante, lui donnait une fumure, le mettait en un mot dans des conditions éminemment favorables à la germination?

Sans vouloir m'éloigner de mon sujet de l'élagage, je livre cette simple observation aux hommes compétents.

Ce qui est sûr encore, c'est qu'à l'heure qu'il est, les baliveaux de chêne ne manquent pas dans les bois fréquentés par les sangliers et dans ceux où les porcs vont à la glandée.

Tous les naturalistes sont d'accord sur l'action incessante du règne animal dans la production des plantes de toute espèce, des insectes dans la fécondation, des oiseaux dans les ensemencements et en particulier dans les ensemencements forestiers.

L'homme, lorsqu'il prétend se faire conservateur, n'agit-il pas souvent dans un sens contraire au but qu'il se propose, en détruisant ou en éloignant aveuglément de précieux et innocents agents de propagation?

Baliveaux sur souche. — Quoi qu'il en soit, le manque de baliveaux francs de pied force en maintes circonstances les forestiers à conserver des sujets qui ne sont que des brins de taillis sur souche. Ce mode est généralement réprouvé, mais il est souvent inévitable pour atteindre le nombre voulu. Il y aurait alors toujours avantage à conserver plusieurs de ces brins de taillis sur la même souche au lieu d'un seul.

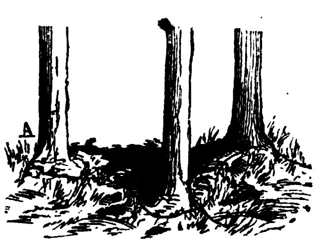


Fig. 43. — Baliveaux sur souche.

Supposons, par exemple, que le baliveau réservé se

trouve au point A (fig. 45), le reste de la souche meurt, et le baliveau sera d'autant moins beau que, d'un côté au moins, celui de la souche, qui est censée lui fournir sa subsistance, son pied sera dépourvu de racines et bientôt ne reposera plus que sur du bois en décomposition. Si, au lieu de cela, on conserve deux ou plusieurs brins suivant la forme et l'étendue de la souche, toutes les racines de celle-ci continueront à fournir les aliments puisés dans le sol et chacun d'eux en sera plus vigoureux.

Il ne faut donc pas hésiter, quand on manque de beaux baliveaux, à conserver des groupes de deux ou plusieurs brins sur des souches jeunes encore et placées dans de bonnes conditions. Chacun de ces brins prendra autant d'accroissement que s'il était seul, et non-seulement on trouvera à la coupe suivante de superbes billes pour le chauffage, mais si l'on veut les laisser encore sur pied, on obtiendra souvent de magnifiques arbres jumeaux. Cet exemple est très-commun dans les anciennes futaies. Le charme, le châtaignier offrent sur ce point le même avantage que le chêne.

Moderne. — On a vu que dans les bois aménagés à de courtes périodes, les soins à donner aux baliveaux sont parfois difficiles. Il n'en est pas de

mère du moderne. Celui-ci réclame toute l'attention de l'élagueur, comme le plus important, tout en étant le plus aisé à traiter, car il est peu d'arbres de cette catégorie qui ne soient en état, sinon d'être redressés complétement, au moins d'être sensiblement améliorés, si on opère hardiment et judicieusement les suppressions et les raccourcissements nécessaires (fig. 44).

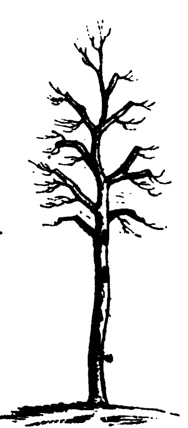


Fig. 44. — Moderne de quarante ans.

A la vérité, l'arbre ainsi traité paraîtra souvent un peu dénudé au premier abord, mais au bout d'un petit nombre d'années il aura repris un développement suffisant. Les branches basses, dont l'accroissement exagéré avait souvent empêché la bonne venue des autres branches, étant suffisamment raccourcies, les couronnes s'étagent convenablement. On peut encore dans la plupart des cas conserver une flèche unique, ce qui est toujours préférable (fig. 45).

Enfin la tête de l'arbre le plus défectueux pourra presque toujours être ramenée à un ensemble régu-

lier. On évitera ainsi les accidents pour lui-même et il

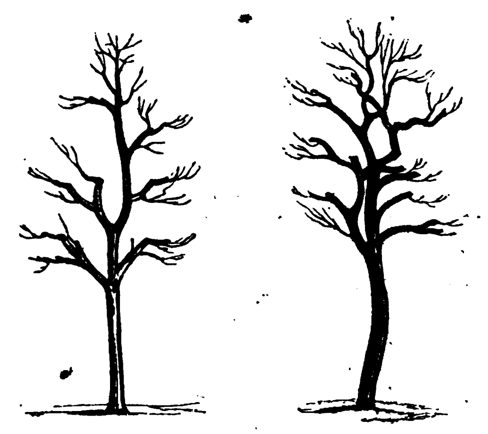


Fig. 45. — Moderne. — Suppression d'une double flèche.

Fig. 46. — Moderne mal conformé.

ne sera plus nuisible au taillis environnant (fig. 46).

Ancien. — Il va sans dire que les arbres âgés exigent plus de ménagements que ceux qui jeunes encore peuvent être pour ainsi dire entièrement remis à neuf. Il n'est plus question de leur constituer une flèche ni de les faire grandir ; il ne s'agit donc que de bien régulariser leur tête en raccourcissant les branches trop longues, isolées ou pendantes qui détruiraient l'équilibre, pourraient déterminer la rou-

lure, être brisées par les
neiges, ou porter préjudice à

On leur donne ainsi la for
plus ou moins arrondi (fig. 4
que les branches basses doive
mais sans oublier que c'est p
catégorie d'arbres que s'appl
de ne pas tomber dans l'excè
tâcher de laisser 2 à 3 mètre



Fig. 47.
Chênes de cent ans environ, élag

aux tronçons conservés au corps de l'arbre, d'autant plus que quelquefois ils sont dépourvus de rameaux d'appel. On se souviendra aussi que, sur le hêtre, on ne doit jamais pratiquer un raccourcissement qu'au delà d'une ou plusieurs branches ou rameaux d'appel.

On peut couper rez-tronc jusqu'à trois branches suivant les nécessités, et s'il faut éviter l'excès des trop nombreuses plaies, il y a encore plus d'inconvénient à conserver des branches épuisées qui ne tarderaient pas à mourir et produiraient ces cavités que nous voulons par-dessus tout éviter. On ne manquerait pourtant pas d'en accuser l'élagage.



Fig. 49. — Cheminées.

Des cheminées. — Lorsque près d'un arbre ancien se trouve une jeune réserve destinée à le remplacer, il est important que les branches du premier ne viennent pas gêner sa croissance. Dans ce cas, il ne faut pas

hésiter à pratiquer du côté du jeune arbre, des raccourcissements de branches beaucoup plus rigoureux qu'on ne l'eût fait si l'ancien eût été isolé (fig. 49).

M. de Courval appelle cela faire des cheminées.

VIEILLE ÉCORCE. — Si l'arbre s'est trouvé dans de bonnes conditions, la longueur du tronc doit avoir du tiers à la moitié de la hauteur totale. Les opérations à pratiquer diffèrent peu de celles qui ont été indiquées à l'âge précédent. On doit enlever soigneusement tout le bois mort ou mourant, mettre à vif toutes les anciennes plaies qui ne sont pas recouvertes et dont on verra le traitement plus loin. On y trouve souvent des trous dont un seul suffirait pour perdre l'arbre ; nous dirons également comment on doit arrêter les progrès du



FIG. 50. — Vieille écorce après un premier élagage.

mal. On raccourcit toutes les branches trop longues, isolées ou nuisibles au taillis voisin. Enfin on peut encore, si on le juge utile, couper rez-tronc jusqu'à deux ou trois branches basses en se souvenant que cette opération peut se faire sans aucun inconvénient et que le résultat sera toujours de reporter la végétation vers la cime (fig. 50).

On voit que, quel que soit l'âge d'un arbre, il a besoin du travail de l'élagueur. Des soins bien entendus prolongeront son existence et conserveront toute sa valeur.

Je citerai pour exemple un chêne de 200 ans



FIG. 51. — Portion du tronc d'un chêne, épuisé par l'abandon et les mauvais élagages.

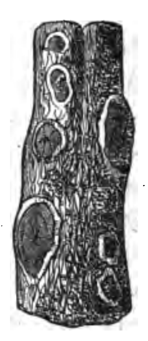


FIG. 52. — Aspect du tronc du même chêne, deux ans après le traitement.

environ, croissant sur une haie et qui avait souffert autant de l'incurie que des mutilations dont il avait été l'objet. Sa tige, dans la partie basse du moins, était parsemée de tronçons de branches desséchées (fig. 51) et de protubérances qui recouvraient des trous mais portaient des rejets vigoureux, tandis que la cime commençait à se couronner ; l'arbre était en pleine voie de décrépitude.

Il n'a pas fallu sur un espace de quelques mètres faire moins de sept plaies de trente à soixante centimètres, sans compter celles de moindres dimensions (fig. 52).

A la suite de ce traitement sévère, l'arbre devenu parfaitement sain a recouvré une vigueur étonnante (fig. 53) ; la séve, n'étant plus entravée par toutes ces parties malades, a repris librement son cours ;



Fig. 53. — Chêne de 2^m,50 environ de circonférence, ayant recouvré sa vigueur par le seul fait de nombreuses et larges amputations.

la tête a reverdi et les plaies se cicatrisent avec une grande rapidité.

On ne peut nier que si cet arbre eût été abandonné dans l'état où il se trouvait, ou qu'on se fût contenté de rabattre, comme on l'avait fait jusqu'alors pour obtenir des fagots, les rejets survenus à l'empatement des branches antérieurement coupées ou mortes naturellement, l'arbre aurait continué à dépérir, son corps se serait entièrement pourri et il n'eût plus été bon qu'à donner du bois de chauffage de médiocre qualité.

Aux yeux de quelques personnes, il semblera peut-être régner une contradiction entre la suppression de plusieurs branches recommandée comme ayant pour résultat de raviver un chêne épuisé, et l'opinion émise au commencement de ce petit livre (p. 14) sur le rôle des feuilles dans la nutrition de l'arbre. Or, dit-on, l'élagage ne peut qu'être funeste, puisqu'en retranchant des branches vous détruisez par là même ces précieux organes foliacés dont elles sont les supports. Cette objection provient d'une erreur assez accréditée.

On prétend quelquefois que la bonne végétation des arbres dépend du nombre de leurs feuilles. De leur nombre, non; de leur surface, c'est tout une

autre chose. Voyez ce qui se passe journellement dans les pépinières ou dans les plantations : des plants provenant de semis, âgés de plusieurs années, porteront, si vous voulez, vingt ou trente feuilles ; le jeune arbre est gros comme un tuyau de plume et ne profite pas ; coupez-le du pied au printemps, vous aurez en cinq mois un scion magnifique, gros comme le doigt et ne portant que huit à dix feuilles d'une dimension supérieure ; le nombre sera moindre, la surface plus grande. Voilà ce que produit l'élagage, dont plusieurs opérations universellement pratiquées sont connues sous le nom parfaitement exact de rajeunissement. Que l'on veuille bien se rappeler d'ailleurs notre insistance pour la conservation, à l'extrémité des branches, de ramifications destinées à développer de grandes quantités de feuilles ; pour la disposition, par étages, des branches qui ne se nuiront plus les unes aux autres et offriront une immense surface d'absorption ; on verra alors que cette prétendue contradiction n'existe pas.

Des très-vieux arbres. — Au point de vue du produit, il est clair qu'on doit à chaque coupe abattre les arbres qui ont cessé d'augmenter de valeur. Loin de nous cependant la pensée de blâmer la conservation dans les forêts de quelques chênes

âgés de plusieurs siècles. Au contraire, on est heureux de rencontrer à un carrefour, sur une lisière, un de ces respectables vétérans qui ont abrité nos aïeux. Ils méritent d'autant plus de soins qu'ils deviennent chaque jour plus rares, mais ils ne sont plus considérés comme valeur commerciale; nous n'avons donc pas à nous en occuper ici, nous en dirons quelques mots à l'article des arbres isolés.

CHAPITRE V

TRAITEMENT DES ANCIENNES PLAIES NATURELLES OU ACCIDENTELLES — ÉMONDAGE DES REJETS

Des écorchures, plaies anciennes, ulcères, gouttières, etc. — Toutes les fois qu'il existe sur le corps des arbres quelques plaies, écorchures ou soulèvements d'écorce occasionnés par le frottement des voitures ou par toute autre cause, il faut mettre la blessure à vif jusqu'à l'endroit où l'écorce est bien en végétation et adhérente à l'aubier, car, une fois soulevée, l'écorce ne se recolle jamais. Quelques personnes soigneuses essayent bien parfois de la fixer au tronc de

l'arbre avec des clous ou par d'autres procédés, soit dans l'espoir d'une reprise sans exemple, soit pour conserver à l'aubier l'abri de son vêtement naturel; malheureusement ces précautions ont un résultat tout opposé à celui qu'on en avait attendu; la séve qui se trouve dans l'écorce et dans le bois attire par sa décomposition des milliers d'insectes, lesquels y trouvent un excellent abri et une nourriture succulente, s'y multiplient et activent la carie de l'arbre.

En pareil cas, il faut enlever toute la portion d'écorce décollée, en donnant à la plaie une forme bien régulière, surtout par en bas; car on sait déjà que si on laissait une portion d'écorce A (fig. 54) *même adhérente au tronc, sans communication avec les feuilles*, elle ne tarderait pas à se dessécher puis à pourrir. — On applique alors le pansement au coaltar.

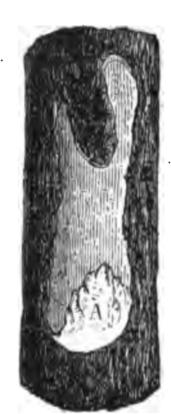


FIG. 54.

L'exemple que nous citons se rencontre fréquemment sur les vieux arbres des promenades de Paris, notamment sur l'esplanade des Invalides

où les soins que nous recommandons ici ont été pratiqués récemment[1] et de la manière la plus satisfaisante.

Soulèvements d'écorce non apparents. — Il est essentiel de visiter attentivement le pied des arbres, surtout lorsqu'ils commencent à vieillir; on trouve souvent là des causes de mort et on est tout étonné de reconnaître que de larges portions d'écorce sont détachées du tronc sans que rien l'indique, si ce n'est le son creux rendu en frappant avec le dos de la serpe. Non-seulement la circulation de la séve n'a plus lieu, mais une foule d'insectes et de larves y ont fixé leur séjour et travaillent à la destruction de l'arbre. Il faut enlever avec soin jusqu'au vif toutes les parties d'écorces mortes, au risque de faire des plaies énormes, et par une bonne application de coaltar aller poursuivre jusque dans leur demeure tous ces ennemis cachés. Le travail réparateur commence immédiatement, et dans un temps donné ces plaies peuvent être entièrement recouvertes.

On doit également apporter une grande sollicitude aux meurtrissures causées par la chute d'arbres voi-

[1] Fin de 1865.

sins. Souvent elles ne sont pas apparentes, même après plusieurs années, et on ne peut reconnaître leur présence que par le moyen indiqué ci-dessus, c'est-à-dire le son creux rendu en frappant avec le dos de la serpe; les soins sont les mêmes.

Trous dans le corps des arbres. — Quelquefois le mal est encore plus avancé et il se trouve, dans le corps des arbres, des trous causés par la décomposition de branches mortes, brisées ou élaguées d'après les systèmes dont on connaît les tristes résultats. Dans l'obligation de conserver de tels arbres, car le choix n'appartient pas à l'élagueur, s'il ne peut avoir la prétention de guérir le mal existant, il lui est aisé d'en arrêter les progrès et il ne doit pas hésiter à le faire. Après avoir mis bien à vif les bords du trou en enlevant avec soin toute la portion d'écorce qui rentre à l'intérieur, il enlève les parties décomposées, où se trouvent toujours des légions d'insectes, de vers, de larves, etc. On épuise du mieux que l'on peut l'eau qui peut s'y trouver, l'intérieur est enduit de coaltar et on bouche hermétiquement l'ouverture avec un tampon de cœur de chêne bien sec, qu'on fait entrer de force avec le dos de la hachette; puis la partie extérieure de ce tampon est bien parée, comme s'il s'agissait d'une branche

coupée. Si la cavité est trop vaste, elle est bouchée avec un morceau de planche ou de madrier de chêne, de manière à affleurer exactement la plaie; on applique alors le coaltar, le bourrelet se reforme par-dessus et recouvre parfaitement.

Cette opération qui a la plus grande analogie, si l'on veut bien me pardonner la comparaison, avec celle que pratiquent les dentistes sous le nom de plombage, a donc pour résultat d'arrêter radicalement les progrès de la carie. Les influences extérieures n'agissant plus, les causes de destruction étant écartées, l'arbre cesse de se détériorer.

Vole-t-on le marchand de bois? — Le seul inconvénient de ces pansements est que, par suite du recouvrement complet, il n'est plus possible de distinguer parmi les arbres sains celui qui, à l'intérieur, possède un défaut. Quelques personnes d'une délicatesse exagérée, selon moi, pourraient objecter que ce procédé est une supercherie au détriment du marchand de bois.

Tout en respectant leurs scrupules, je me contenterai de ne pas partager leur opinion et de dire que quand même, dans une coupe traitée d'après mes conseils, il se trouverait un petit nombre d'arbres ainsi restaurés, il n'en serait pas moins vrai que

l'ensemble du lot serait dix fois, cent fois plus sain que dans toute autre condition quelconque ; il n'y a donc pas de raison pour laisser empirer un mal qu'on peut si aisément arrêter.

La figure 55 indique ce qui se passe en pareil cas: On voit d'un côté la plaie bouchée; de nouvelles couches de bois sain et de droit fil se sont formées par-dessus, la circulation de la séve se fait régulièrement et l'arbre a recouvré la santé. A côté de cela jetez les yeux sur la plaie abandonnée. A l'époque de la coupe suivante, elle semble à la vérité presque refermée à l'extérieur, et il est souvent très-difficile de s'en rendre compte tant que l'arbre est sur pied; cependant la carie a fait de funestes ravages, l'humidité pénétrant incessamment par les fibres longitudinales a atteint le cœur de l'arbre; et une portion du tronc, longue souvent



FIG. 55. — Trou ancien pansé et bouché, recouvert après vingt ans de bois sain et de droit fil. — La même plaie abandonnée et portant la carie au cœur de l'arbre.

d'un mètre, a complétement perdu sa valeur à l'endroit où l'arbre en a davantage. Si l'on compare la très-réelle perte éprouvée dans cette circonstance par le marchand de bois ou l'acquéreur de l'arbre avec ce qui se passe dans l'autre cas, on cessera de dire qu'on le vole en bouchant les trous résultant de l'abandon ou de pratiques vicieuses.

Plaies occasionnées par les éclats de branches. — Tout ce qu'on vient de dire s'applique également aux larges blessures causées par l'éclat des branches brisées par les vents ou toute autre cause (fig. 4). Le traitement est absolument le même et se rapporte aux lignes qui précèdent.

Ici se terminent les opérations proprement dites de l'élagage. Une dernière reste à traiter et ce n'est pas la moins importante.

X **Émondage des rejets.** — Dès le printemps qui suit l'élagage, plus tôt même si l'opération a été faite pendant que les arbres étaient en séve, on voit paraître le long des troncs, et particulièrement vers la partie inférieure de la section des branches, une quantité de rejets plus ou moins abondante, mais éminemment variable : tels arbres en ayant beaucoup, d'autres un petit nombre, sans que souvent on puisse bien se rendre compte de la cause de ces dif-

férences. On ne peut pas attribuer leur formation uniquement à l'élagage, puisqu'ils se montrent aussi sur les arbres non élagués. Il est clair cependant qu'il existe un certain rapport entre le développement des rejets et la proportion des branches coupées ; c'est pour ne pas multiplier les premiers que nous avons recommandé une grande prudence dans la suppression des branches.

L'enlèvement de ces rejets est indispensable et se fait très-facilement au moyen d'un petit émondoir (fig. 56) désigné quelquefois sous le nom de houlette. Cet instrument fort léger peut être employé par un enfant. La lame est très-coupante, agit de bas en haut, c'est-à-dire dans le sens des fibres pour éviter les déchirements, le petit crochet arrondi par son extrémité est également très-coupant et sert à enlever ceux des rejets que la lame n'a pas fait tomber. On peut aussi employer le croissant, moins aisé à manier, mais qui peut servir au besoin à raccourcir quelques branches basses et minces, aux baliveaux par exemple.

Fig. 56. Émondoir.

Voici comment je conseille de pratiquer cet émondage : lorsque la seconde pousse (séve d'Août) est bien développée, mais que les jeunes rejets sont encore tendres, c'est-à-dire en Août ou Septembre, un ouvrier muni de deux émondoirs emmanchés sur des gaules très-légères et longues de trois et cinq mètres, portant une serpe suspendue à son crochet (fig. 19), commence à abattre avec cette dernière tous les rejets qui sont à sa portée, soit jusqu'à la hauteur de 2 mètres 50 environ; avec l'un des émondoirs, il enlève ceux qui se trouvent de 3 à 5 mètres; c'est ce travail qui peut être parfaitement fait par un enfant.

L'autre émondoir sert à faire tomber les rejets qui croissent plus haut; les dimensions indiquées pour la longueur des manches suffisent généralement pour les arbres de hauteur ordinaire. Si l'on avait affaire à des arbres plus élevés, on serait obligé d'employer des échelles, le travail deviendrait plus long et plus coûteux, mais ce ne serait pas une raison pour le négliger. Il ne faut pas néanmoins s'exagérer l'inconvénient de l'existence de quelques rameaux à la partie supérieure du tronc des grands arbres. Leur situation dans le voisinage des grosses branches et l'ombrage auquel ils sont soumis pré-

viennent un développement préjudiciable à la cime.

On enlève les rejets jusqu'à la naissance des premières branches, excepté à ceux des baliveaux de premier âge sur lesquels elles ne commencent qu'au dessus du tiers ou environ de la hauteur. Comme il est nécessaire pour l'aplomb et le grossissement de l'arbre que le tronc soit garni de végétation à partir de cette élévation, s'il manque de branches, on laissera quelques rejets qui maintiendront la séve (fig. 57).

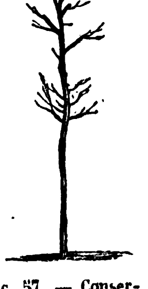


Fig. 57. — Conservation de quelques rejets sur un baliveau dépourvu de branches.

L'opération de l'émondage est indispensable, elle se fait très-rapidement et n'entraîne dans les circonstances ordinaires que des frais minimes. Elle doit être renouvelée chaque année tant qu'il se montre des rejets, c'est-à-dire pendant deux ou trois ans, quatre au plus, si l'élagage a été bien fait.

CHAPITRE VI.

ÉPOQUE DE L'ÉLAGAGE — CHOIX DES ÉLAGUEURS — PRIX DE REVIENT — DU COALTAR

Époque de l'élagage. — Les travaux d'élagage que nous venons de passer en revue doivent se faire pendant l'année qui suit celle de l'exploitation; cependant on pourrait les exécuter durant la seconde, la troisième ou même la quatrième année, et nous engageons les forestiers, en pareil cas, à s'y livrer sans délai, à condition, toutefois, de ne pas laisser les branches séjourner sur les taillis. De toute façon, l'enlèvement ne doit jamais avoir lieu qu'à bras, jusqu'au chemin le plus proche ou jusqu'au bord de la coupe en exploitation.

En admettant qu'on nuise légèrement au taillis de de trois à quatre ans, le dommage est si minime et si largement compensé qu'on ne doit pas s'en préoccuper. En effet, le taillis ne pousse guère sous les chênes à branches longues et basses, dont la chute pourrait être funeste, et les branches des jeunes arbres n'ont

pas assez de poids pour causer aucun tort appréciable. Il faut néanmoins éviter d'exécuter ces élagages tardifs pendant que le bois est en séve, car il en résulterait alors un véritable préjudice.

Saison de l'élagage. — La meilleure saison de l'élagage est sans contredit l'automne, les jours sont encore beaux et longs, la nature entre en repos et la végétation ne subit aucun trouble par le fait des opérations, les jeunes brins de taillis commencent à se durcir et ne souffrent pas d'être un peu foulés.

L'hiver, les jours sont courts et souvent trop mauvais pour qu'on puisse facilement monter sur les arbres.

Au printemps, l'emploi du coaltar empêche, du moins en partie, l'écoulement de séve qui pourrait peut-être en cette saison causer un préjudice que je ne veux pas nier, tout en n'y attachant pas d'importance. Pour m'appuyer sur un exemple vulgaire, je citerai la vigne dont les pleurs ne semblent pas altérer la végétation. Tout le monde sait encore que le recépage du bois, au printemps, au moment où la séve monte et se répand en abondance, est celui qui produit les jets les plus vigoureux.

En été, le travail est moins facile à cause de l'épais-

seur du feuillage, les fagots se vendent moins bien et on fait un peu plus de tort au taillis.

Pour résumer, je dirai que pour les arbres l'époque de l'année est indifférente, l'essentiel est d'élaguer ; mais je conseille, quand on le peut, de le faire depuis 'automne jusqu'au printemps, de septembre à juin. A part quelques contrées montagneuses, on peut généralement en France élaguer pendant tout l'hiver; il n'y a qu'un petit nombre de jours où ce travail soit impossible : ce sont ceux de neige, de grande pluie, de verglas ou de forte gelée. Sauf ceux-là, le temps peut toujours s'employer utilement. Le matin, quand les branches seraient glissantes, les ouvriers restent sur les échelles, rabattent les chicots, bois morts, etc., qui demandent toujours beaucoup de temps ; puis, par un beau rayon de soleil et par une journée calme, on façonne la cime des arbres.

Quand j'ai dit plus haut (p. 42) qu'on devait toujours commencer par le sommet, j'ai entendu parler de la taille de la tête des arbres ; pour ce qui est des branches basses et de la façon à donner au tronc, il est entièrement indifférent de faire cette besogne avant ou après.

Choix des élagueurs. — Ces travaux ne doivent pas être confiés au premier venu; il faut avoir des

hommes forts, hardis, lestes, mais surtout prudents[1], et pour peu qu'ils aient de bonne volonté, il leur suffira de quelques jours pour être parfaitement au courant. J'en ai pour ma part de continuels exemples : je parle d'hommes complétement étrangers aux travaux des bois, car les bûcherons, se croyant fort habiles, et accoutumés à travailler sans contrôle, font souvent toutes espèces de difficultés. « On a des exigences impossibles, les serpes sont trop lourdes, etc. » Ils ne cherchent qu'à mettre des entraves et terminent la plupart du temps par cet argument sans réplique : « Cela ne se fait pas. » Si cela se faisait, nos recommandations seraient très-inutiles.

En présence de ce mauvais vouloir, qui heureusement ne se rencontre pas toujours, il n'y a qu'un parti à prendre, laisser les bûcherons se complaire dans leur importance et leur ornière, et se souvenir que le premier dénicheur de nids peut faire un excellent élagueur.

Si j'avais à choisir, je prendrais des hommes sortant du service militaire, par conséquent à la fleur de l'âge, habitués à l'obéissance, sortis de la routine du

[1] Toutes les fois qu'un homme est sujet au vertige, quel que soit d'ailleurs son courage, on ne doit pas l'employer à ce métier, qui deviendrait dangereux pour lui.

pays; il vaudrait toujours mieux un homme ayant déjà manié la hache ou la serpe, mais, j'y reviens à dessein, tout homme de bonne volonté sera en état de se tirer d'affaire au bout de quelques jours; il prendra bientôt aussi l'habitude de travailler des deux mains lorsque les circonstances l'exigeront.

Salaire des élagueurs. — L'élagage ne peut en aucun cas être exécuté à la tâche, encore moins peut-on le payer par l'abandon de tout ou partie du bois abattu. Il faut donc absolument payer les ouvriers à la journée, et il y a lieu, en outre, de leur accorder le bois mort, ce qui leur constitue un petit bénéfice et les encourage à ne pas en laisser sur les arbres[1].

Le prix des journées, variable suivant les localités et l'habileté des ouvriers, doit toujours être pour les élagueurs un peu supérieur à celui des journaliers ordinaires. Un très-bon arrangement consiste à les

[1] Cet abandon du bois mort n'est pas sans inconvénients; quelques ouvriers indélicats profitent de cette autorisation pour faire provision de bois vert. Ici comme partout il faut de la surveillance et une répression salutaire, c'est-à-dire expulsion immédiate de tout homme pris en flagrant délit de vol; mais il ne me paraît pas juste de faire supporter aux bons ouvriers la peine de quelques hommes malhonnêtes qui, grâce à Dieu, seront toujours des exceptions.

employer à l'année, en les laissant disposer du temps de la fauchaison et de la moisson, c'est-à-dire de juin à septembre, pendant lequel ils trouvent à gagner de plus fortes journées que celles auxquelles ils peuvent raisonnablement prétendre pour les travaux des bois. Cette saison, on l'a vu, est d'ailleurs la plus défavorable, c'est en même temps celle où les bois ont le moins besoin de surveillance.

Prix de revient. — Dans les bois où se trouvent des arbres de tout âge, la dépense de l'élagage, en rémunérant convenablement les ouvriers, doit être largement couverte par le produit des branches coupées [1]. Ce produit consiste en bois de corde, bois à charbon d'une qualité très-supérieure, et fagots.

Naturellement, il n'en est plus de même dans les bois dépourvus de haute futaie où l'on n'agit que sur des sujets demandant à peu près le même temps et ne rapportant presque rien.

Mais il est, dit-on, des contrées où, par suite du manque absolu de voies de communication, les fagots n'ont aucune valeur, les taillis couvrent à peine

[1] L'élagage donne même souvent de notables bénéfices; mais, comme il ne doit être pratiqué uniquement qu'en vue de l'amélioration, il est inutile de faire entrer ces bénéfices en ligne de compte.

les frais d'exploitation, et où, par conséquent, notre système est inapplicable comme étant trop onéreux.

Tout en croyant qu'il y a peut-être de l'exagération dans cette peinture, ma réponse est que, malgré tout, il faut essayer; car le produit de ces bois si défavorablement situés, — j'avoue qu'en France je n'en connais guère de semblables, excepté dans les montagnes, — ne peut consister que dans la haute futaie. On doit donc, même au prix de quelques sacrifices, en augmenter la valeur et la quantité. D'ailleurs, on établit chaque année des routes et des chemins de fer, les moyens de transport ne manqueront pas toujours; enfin l'écorce de chêne, qui sert à préparer les cuirs, et qui dans beaucoup de localités a été négligée jusqu'ici, prend une très-grande valeur, et sera toujours un objet de première nécessité et un produit important que son peu de poids permettra de transporter aisément.

On a été jusqu'ici trop enclin à considérer les bois comme une propriété d'un rendement médiocre, mais ayant l'avantage de donner une moyenne assez régulière et de n'exiger aucune dépense.

Ce point de vue n'est plus acceptable aujourd'hui : la division de la propriété impose l'obligation d'en tirer tout le parti possible, et la terre, qu'elle porte

des forêts ou des moissons, ne donne rien pour rien, tandis qu'elle se montrera toujours généreuse et féconde envers ceux qui la travaillent avec intelligence.

Une autre objection, aussi dénuée de fondement, est celle qui consiste à prétendre que cette méthode, excellente pour des bois de peu d'étendue, est inapplicable aux forêts, notamment à celles de l'État, en raison du nombreux personnel qu'elle exigerait.

Des essais très-sérieux et parfaitement concluants sur des forêts occupant une superficie considérable, l'exemple de M. de Courval qui soumet à ce régime plus de deux mille hectares sur le seul domaine de Pinon, celui des bois du prince de Ligne, à Belœil, en Belgique [1], et tant d'autres, seraient une réponse victorieuse et prouveraient assez que l'opposition découle d'une cause plus grave, l'amour-propre qui se refuse à reconnaître qu'on s'est égaré dans une mauvaise voie jusqu'à ce jour.

Des gardes-élagueurs. — Il serait peut-être

[1] Les forêts du prince de Ligne contiennent les plus beaux arbres qu'on puisse voir ; elles sont traitées depuis longtemps d'après une méthode qui doit avoir été le point de départ de celle de M. de Courval, et qui a été exposée par M. Hotton dans un ouvrage fort recommandable. — *Manuel de l'élagueur*. Paris, Huzard, 1829.

opportun d'appeler, à cette occasion, l'attention des administrateurs et des propriétaires sur une modification à introduire dans la situation et dans les attributions des gardes forestiers.

Ceux-ci, en effet, reçoivent souvent, et notamment chez les particuliers, un salaire insuffisant, quoique, dans bien des cas, supérieur aux services qu'ils rendent, services qui se bornent, pour la plupart du temps, à une surveillance plus ou moins régulière; en sorte qu'on est trop fréquemment réduit à prendre pour gardes des hommes qui n'ayant pas la force ou le courage de faire de bons ouvriers, se contentent d'une position qui leur assure tant bien que mal une existence médiocre mais oisive. Les uns se font braconniers, les autres, par une tolérance coupable, deviennent les complices de toutes les déprédations commises par les voisins des bois qu'ils ont la mission de garder.

Dieu merci, cet état de choses n'est pas général, mais il n'est que trop commun et tient à une mauvaise organisation, à laquelle il est facile de remédier grâce à l'élagage.

N'y aurait-il pas lieu, en de nombreuses circonstances, de prendre pour gardes, des élagueurs qu'on payerait un peu plus cher, à la vérité, mais dont le

travail indemniserait, et au delà, les propriétaires de leurs sacrifices? L'obligation de se trouver toujours dans le voisinage des parties en exploitation constituerait pour les propriétaires la meilleure garantie de surveillance, sans compter que le sommet d'un chêne est un excellent poste d'observation.

Les journaliers ambitionneraient la place de gardes élagueurs, parmi lesquels pourraient, du moins en partie, se recruter les gardes en pied. On aurait ainsi des hommes spéciaux parfaitement au courant des travaux des bois, leur situation serait améliorée, les forêts et les propriétaires en tireraient de grands avantages. Jusqu'ici il n'est question que des grandes propriétés; ces avantages seraient encore bien plus sensibles pour des bois de médiocre étendue. Là, par exemple, où le garde est payé 200 francs pour ne rien faire, n'aurait-on pas un très-grand bénéfice à en donner 500 à un homme qui augmenterait la valeur du bois et vendrait pour 400 francs ou plus de fagots et de bois de corde?

L'élagage doit-il se pratiquer partout? — On aura un véritable intérêt à appliquer l'élagage dans tous les terrains, à toutes les expositions, sur toutes les espèces de bois. Cette utilité deviendra d'autant plus universelle que les procédés conserva-

teurs, étant selon toute probabilité destinés à recevoir de nombreuses applications, ne manqueront pas d'assigner une valeur plus considérable aux essences aujourd'hui en défaveur.

Nous ne ferons qu'une exception : il s'agit des localités tellement arides ou défavorablement situées, que le bois de chauffage soit le seul produit à en espérer. Là, mais là seulement, ce serait peine inutile.

Du coaltar et de son emploi pour l'élagage. — Coaltar est un mot anglais ou plutôt la réunion de deux mots anglais dont la signification est goudron de houille. On prononce coltar, d'où quelques personnes ont fait colta, nom sous lequel il est connu dans plusieurs contrées. Cette substance d'une utilité journalière pour toute exploitation agricole n'a pas de nom français, nous sommes donc obligés de lui conserver son appellation étrangère ; elle se fabrique à bas prix dans toutes les usines à gaz d'éclairage, c'est-à-dire dans la plupart des villes et dans toutes les gares importantes des chemins de fer. Il importe de se procurer le coaltar aux lieux de production et non ailleurs, c'est le seul moyen de l'avoir pur, car les épiciers ou marchands de couleurs ont toujours intérêt à l'addi-

tionner de déchets d'huiles ou d'autres mélanges impurs.

Le coaltar est une substance liquide d'un noir brun, qui exhale une forte odeur de créosote et se conserve indéfiniment. Il faut le choisir le plus épais possible; on le garde dans un tonneau, et pour l'employer, on le met dans une gamelle de fer-blanc, de fer battu, ou à défaut dans un vase quelconque muni d'une anse en fil de fer et suspendu avec une S, également en fil de fer, au dernier barreau de l'échelle (fig. 21). De la sorte l'élagueur n'est pas obligé de descendre chaque fois qu'il s'agit d'opérer un pansement. Pour l'étendre sur la plaie, on se sert d'une brosse ou pinceau commun, de moyenne grosseur, il vaut même mieux l'avoir petit que trop gros.

Le coaltar s'emploie à froid, excepté dans les temps de gelées pendant lesquels on le fait dégourdir devant le feu que les élagueurs ne manquent jamais d'allumer près de leur chantier. Cette substance a des propriétés conservatrices extraordinaires, s'applique très-facilement sur le bois vert aussi bien que sur le bois sec, et se fixe sans pénétrer dans le bois plus que ne le ferait la peinture ordinaire, assez cependant, même à une

seule couche, pour boucher tous les conduits de la séve, lesquels ne tarderaient pas à devenir des éléments de décomposition sous l'action des agents extérieurs. Cette simple application produit donc une sorte de cautérisation immédiate et suffit pour préserver de la carie les parties entamées par l'élagage ou par un accident. L'odeur du coaltar écarte les insectes, et son adhérence complète les empêche de pénétrer dans le bois.

L'habile direction des plantations de la ville de Paris vient enfin, après une longue résistance et des essais aussi coûteux qu'infructueux, de constater, en adoptant l'emploi général du coaltar, la supériorité de ce produit sur les autres préparations, ainsi qu'on peut le voir sur les vieux arbres des promenades de Paris et notamment sur l'esplanade des Invalides.

Inconvénients des onguents et mastics employés jusqu'à ce jour. — Depuis longtemps déjà on s'était préoccupé des moyens de guérir les plaies faites aux arbres, accidentellement ou par la main de l'homme. Le remède vulgairement préconisé de temps immémorial était l'onguent de Saint-Fiacre, mélange de terre et de bouse de vache. Il est inutile d'insister sur son peu d'efficacité. On eut ensuite

recours aux divers mastics employés pour la greffe et qui ont toujours pour base la résine, la cire et la graisse. Outre les difficultés du pansement, — ces mastics devant le plus souvent être appliqués à chaud, — et leur prix étant excessif, il y avait presque toujours une impossibilité absolue de réussite. Aussitôt que le travail de recouvrement se faisait par la formation du bourrelet de nouveau bois, l'enduit était soulevé tout d'une pièce ou peu à peu, suivant son degré de dureté, et laissait la place à nu, tout en offrant un abri à de nombreux insectes; tous ces soins demeuraient donc encore sans résultat.

Depuis longtemps, M. de Courval avait préconisé l'emploi du coaltar; ce n'est qu'en 1863 que j'ai été témoin de l'application en grand que j'ai signalée plus haut.

Sur les plaies de moyenne étendue, un seul pansement suffit; mais lorsqu'elles ont des dimensions extraordinaires, ce serait une très-bonne précaution que de passer une nouvelle couche au bout de quelques années; un garde soigneux ne manquera jamais de le faire dans les bois qui lui sont confiés.

L'effet du coaltar sur l'orme n'est pas aussi absolument régulier que sur les autres arbres forestiers, chêne, frêne, sycomore, hêtre, charme, etc.

Sur tous ceux-ci, l'application d'une couche donne immédiatement une grande dureté à la plaie qui conserve souvent des reflets presque métalliques. Sur l'orme, l'adhérence n'est pas toujours aussi complète, il se produit parfois, quoique exceptionnellement, des boursouflures comme celles qu'on remarque lorsqu'on applique de la peinture sur des murailles humides; en même temps il s'établit un suintement d'eau rousse et fétide. En pareil cas, je ne connais qu'une chose à faire, c'est d'y revenir au bout de quelque temps, de gratter les parties de coaltar non adhérentes et d'en appliquer une nouvelle couche.

Il est bon d'observer que ces épanchements de séve extravasée et décomposée sont fréquents chez l'orme, même sans qu'aucune opération les ait provoqués. En pareille circonstance, une forte entaille, pratiquée à la base de la partie malade, détermine un écoulement abondant, et l'application réitérée du coaltar amène souvent la guérison. Une pratique semblable sur des chênes attaqués de gelivure donne également d'excellents résultats.

Emploi du coaltar pour préserver les plantations de la dent des animaux. — Le coaltar pourrait être d'un excellent emploi pour préserver

les plantations de la dent du gibier, des animaux domestiques, tels que le mouton et la chèvre, et aussi pour défendre dans les pays d'élevage les jeunes arbres contre la morsure des chevaux, qui s'attaquent de préférence à certaines espèces, notamment à l'orme et au peuplier, et prennent un malin plaisir à enlever entièrement l'écorce, ce qui ne manque pas de tuer les arbres. J'ai quelquefois obtenu dans ces circonstances un excellent effet de l'application du coaltar; d'autres fois des arbres ont péri, en sorte que je ne puis le recommander sans une extrême réserve. Outre le danger d'asphyxie qui existe pour l'arbre ainsi traité, on ne doit pas oublier que le coaltar contient un acide puissant qui peut quelquefois décomposer la séve. C'est pour cette raison que son emploi ne me paraît devoir être pratiqué qu'avec prudence pour la cicatrisation des plaies sur les arbres fruitiers à noyau. J'ai plusieurs fois remarqué que l'écorce de ces arbres était altérée par le contact du coaltar, tandis que je n'ai jamais constaté un résultat semblable sur les arbres à pépins.

CHAPITRE VII

ÉLAGAGE DES TAILLIS ET DES FUTAIES PLEINES. — ARBRES ÉPARS — TÊTARDS

Élagage des taillis. — Des gaulis. — Lorsque les bois sont aménagés à long terme, au delà de vingt ans, par exemple, on trouvera toujours du profit à faire vers le milieu de la révolution des éclaircies ou jardinages, qui consistent à la fois à retrancher les faux bois, les brins des cepées les moins vigoureux, ceux qui pendent ou s'étiolent et n'arriveraient pas à l'époque de l'exploitation, et à élaguer les brins conservés. Ceux-ci profitent d'autant et forment ce qu'on appelle ordinairement un gaulis ou perchis. Quelques propriétaires sont dans l'usage de pratiquer des éclaircies sur les bois aménagés même à 12 ou 14 ans. Cette excellente opération ne peut qu'être très-favorable.

Plus l'élagage est soigneusement fait, mieux cela vaut; cependant, comme ces gaulis ne produisent ordinairement que des bois de chauffage, ils n'exigent

pas tous les soins prescrits pour ceux destinés à l'industrie.

Élagage des futaies pleines. — Les bois destinés à constituer les futaies pleines proviennent presque toujours de semis naturels ou artificiels. Les forestiers procèdent par éclaircies en retranchant seulement les pieds les moins vigoureux, et conservent tous ceux dont le feuillage contribue à projeter sur le sol une ombre épaisse; il en résulte que les arbres s'élancent pour rechercher la lumière indispensable à leur végétation, que les branches basses ainsi ombragées périssent à peine formées et ne laissent pas de plaies au corps des arbres, en sorte que l'élagage se fait de lui-même.

Telle est du moins la théorie; mais en réalité les choses ne se passent pas tout à fait ainsi : un certain nombre de branches basses résistent plus ou moins longtemps. Les plus vigoureuses atteignent la cime de la futaie en prenant un développement prodigieux et forment des redans qui diminuent considérablement la valeur de la pièce principale. Les autres meurent peu à peu, après avoir atteint des dimensions suffisantes pour porter la carie au cœur de l'arbre (fig. 3 et 12).

De là, nécessité d'appliquer l'élagage aux futaies

pleines, absolument de même qu'aux futaies sur taillis.

Des arbres de marine. — Les lignes qui précèdent laisseront peut-être dans quelques esprits la pensée que, même en admettant l'utilité de mes pratiques pour les bois destinés aux usages ordinaires, j'ai eu tort de parler de la marine, puisque ce service recherche par-dessus tout les pièces courbes, et que c'est principalement à leur production que l'on doit s'attacher en vue de ses besoins.

« Vous ne créez, pourrait-on me dire, que des arbres parfaitement droits, tandis qu'il nous faut des pièces courbes ; loin de procurer une ressource nouvelle, vous détruisez les arbres les plus précieux. »

Dieu me garde de rien détruire ! Je ne prétends que favoriser le développement de tous les arbres, de façon à leur donner les plus fortes dimensions possibles; et je crois que parmi les branches latérales que j'engage à supprimer, il est rare d'en trouver à l'intérieur des futaies qui atteignent ces dimensions exigées. D'ailleurs j'avoue humblement mon incompétence pour traiter à fond les questions spéciales à ce service exceptionnel.

La marine accepte et paye fort cher les beaux bois droits ; leur production abondante serait donc déjà

un avantage pour elle. Quant aux *courbants*, si je ne me trompe, on a laissé jusqu'ici au hasard le soin de les fournir ; on les a trouvés presque toujours sur les lisières, où les chênes, gênés par l'ombrage de leurs voisins, avaient été forcés d'aller chercher la lumière en dehors de leur aplomb.

A défaut des forêts qui disparaissent, le moyen d'obtenir ces arbres précieux serait de conserver dans les meilleurs sols quelques bouquets de futaies où les chênes de lisière se trouveraient placés dans ces mêmes conditions, et prendraient une direction plus ou moins inclinée. Les prairies, les haies, les parcs seraient les endroits les plus favorables, car on voit qu'il est impossible d'en obtenir un grand nombre à la fois.

Les soins que nous avons recommandés auront pour résultat certain d'activer la croissance et d'augmenter la valeur des arbres ainsi cultivés. Nous avons montré à les conduire, on pourra donc les diriger de façon à leur donner les formes qu'on voudra.

Des taillis transformés en futaie. — Il faut un siècle pour former une futaie régulière, deux pour l'amener à sa valeur. Aujourd'hui, peu de personnes ont assez de confiance dans l'avenir pour entreprendre de pareilles créations. Parmi ceux qui possèdent

encore des futaies, beaucoup les détruisent; si d'autres les respectent, ils ont quelquefois lieu de penser que leurs héritiers n'en feront pas autant. Pour les remplacer, nous conseillons aux propriétaires de bois de choisir dans un bon sol un petit espace de taillis à exploiter, et au lieu de faire la coupe comme à l'ordinaire, d'y pratiquer une simple éclaircie en élaguant avec soin tous les brins conservés. On éprouvera sans doute alors une diminution de rendement, mais, si l'on veut recommencer l'opération vers le milieu de la période régulière d'exploitation, soit au bout de 10 ans si on coupe à 20, ou de 15 si on coupe à 30, on pourra déjà retirer une portion des baliveaux et faire en même temps une coupe de taillis.

Après un semblable nombre d'années, on recommencera et le sol ne sera pas loin d'avoir rendu ce qu'on en aurait tiré par l'aménagement ordinaire, sans compter qu'il restera sur pied des arbres pour une valeur importante. On aura alors une véritable futaie où l'on pourra remarquer que les brins venus sur souche ne le cèdent souvent en rien pour la vigueur et la beauté à ceux qui sont francs de pied. Il n'y a pas une seule futaie ancienne où l'on ne puisse remarquer des groupes de 2, 3, 5 et même 7 chênes, venus incontestablement sur des souches, et présen-

tant des dimensions aussi satisfaisantes que les arbres isolés.

Des arbres épars croissant dans les prairies, pâtures, landes, haies, etc. — Tout ce qui a été dit sur les massifs forestiers s'applique également aux arbres isolés ou épars, croissant sur les haies ou les fossés, dans les landes et pâtures, sur la limite des héritages, etc. Selon leur âge et leur grosseur, ils seront traités comme appartenant à l'une des catégories que nous avons énumérées : baliveaux, modernes ou anciens.

Nous ne saurions trop insister sur ce que ces arbres, les plus abandonnés de tous, sont ceux qui peuvent acquérir le plus de valeur et former une immense richesse pour l'avenir.

Le voisinage des terres en culture leur apporte quelques engrais, la facilité de pouvoir s'en occuper quand on veut, donne un grand avantage pour leur direction ; nous conseillons de les élaguer tous les cinq ou six ans, ce qui favorisera leur développement tout en fournissant assez de bois pour couvrir largement les frais du travail, qui ne doit dans aucun cas être abandonné à la discrétion du fermier, dont les intérêts sont trop en désaccord avec ceux du propriétaire. Qu'on lui donne le bois, soit, mais

après l'avoir fait couper par des ouvriers spéciaux. On y retrouvera toujours son avantage.

Conservation des très-vieux arbres. — On rencontre encore quelquefois, dans des parcs ou ailleurs, de très-vieux arbres qui ne peuvent plus acquérir de valeur, étant arrivés à leur période de décrépitude.

Ces arbres méritent d'autant plus nos respects et nos soins qu'ils deviennent plus rares, et qu'un traitement intelligent peut les conserver pour de longues années. Le retranchement, le long du tronc, de tous les vieux chicots et du bois mort, a pour effet, non-seulement d'empêcher la pourriture, mais de les raviver sensiblement, car ces maladies entravent le mouvement de la séve, tandis que des opérations bien nettes déterminent immédiatement la formation d'un bois nouveau dont le tissu composé de fibres et de vaisseaux d'un plus large calibre activera considérablement la circulation des sucs nourriciers (fig. 58).

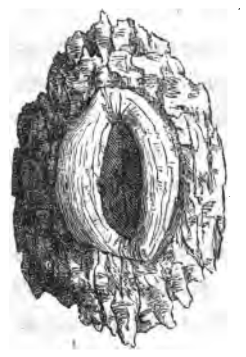


FIG. 58. — Plaie de 30 centimètres, faite sur un chêne décrépit, 4e année.

C'est là ce qui explique le fait très-aisé à expérimenter, quoique peu vraisemblable au premier abord, d'un vieux chêne languissant, complétement rendu à la vie par suite de huit ou dix plaies énormes faites sur son tronc (fig. 53). Voilà pourquoi je proscris les branches mortes et les chicots sur le tronc des arbres conservés même exclusivement au point de vue de l'agrément. Au bout des branches, j'admets que ces grands bras dépouillés produisent un effet pittoresque ; là, du moins, ils sont loin de présenter les mêmes inconvénients.

Souvent les arbres dont nous parlons sont creux et contiennent même une grande quantité d'eau ; il faut tâcher de les vider ; quand on ne réussit pas autrement, un trou pratiqué avec une tarière à la partie inférieure de la cavité amène le drainage de ces cloaques que l'on remplit de moellons ou de fragments de briques, le tout recouvert d'une couche de bon mortier ou mieux encore de ciment. On cite en Normandie des pommiers ainsi traités il y a plusieurs siècles et se trouvant encore en très-bon état.

Ce moyen a été aussi employé, mais assez généralement sans succès, sur quelques vieux ormes à Paris. M. de Courval remarque justement qu'on

avait eu le tort d'employer le plâtre, qui absorbe trop aisément l'humidité.

Pour bien réussir, l'enduit doit affleurer exactement la plaie mise à vif. Celle-ci pansée au coaltar entrera immédiatement en voie de cicatrisation et pourra, suivant ses dimensions, arriver dans un temps plus ou moins long à un recouvrement complet.

Si la cavité n'est pas parfaitement remplie, les pics, que toutes nos opérations contrarient, ne tardent pas à venir travailler dans l'espoir d'habiter une si belle demeure. Leur instinct nous est d'ailleurs fort utile en ce qu'ils nous indiquent les arbres attaqués. Au forestier de les abattre ou de les guérir.

On aura soin de visiter le pied des arbres comme il a été dit. Quelquefois, malheureusement, des pâtres ou des enfants s'amusent à allumer du feu au pied des arbres, sans se douter qu'il leur suffira de peu d'instants pour altérer profondément une des plus belles créations, l'œuvre des siècles. Quand le mal est fait, il faut s'assurer de sa gravité, et toutes les fois que l'action de la chaleur a été assez forte pour décomposer les tissus, on n'hésite pas à enlever l'écorce sur l'étendue attaquée, en respectant tout ce qui est intact et spécialement les parties qui peuvent mettre

les racines en communication avec les feuilles, car là est le véritable nœud de la vie. — Le pansement au coaltar est alors appliqué.

Étêtement des arbres couronnés. — Quand arrive la dernière période de la décrépitude, ce ne sont plus seulement quelques branches qui meurent, mais la cime tout entière; les branches basses conservent encore de la vie, mais l'arbre est usé. On dit alors qu'il est couronné (fig. 59).

On sait que toutes les parties mortes ou mouran-



Fig. 59. — Arbre couronné, rajeuni par l'étêtement.

tes doivent être retranchées. Naturellement ce principe s'applique aux branches supérieures;

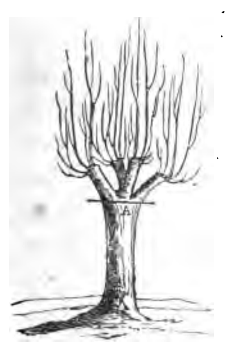
c'est le seul moyen de prolonger l'existence de ces arbres. Il faut donc raccourcir toutes les branches dont l'extrémité est morte, mais à quelque distance au dessous du point où elles cessent de montrer de la végétation, ainsi qu'on le voit sur la fig. 59; on obtient ainsi des tronçons plus ou moins longs et d'un aspect fort disgracieux, j'en conviens, mais qui ne tarderont pas à développer des rameaux d'une certaine vigueur tendant le plus souvent à se rapprocher de la direction verticale. Après un petit nombre d'années, l'arbre reprend une physionomie tolérable, et peut durer encore longtemps.

Cette opération, usitée dans plusieurs localités pour *rajeunir* les vieux pommiers ou poiriers cultivés dans les champs, réussit fort bien et prolonge l'existence d'arbres souvent difficiles à remplacer. On en trouve également de nombreux exemples sur les ormes des anciens boulevards à Paris; elle y a presque toujours donné des résultats satisfaisants.

En agissant de même sur les futaies épuisées, on obtient un succès égal.

Des têtards. — J'ai parlé en commençant (p. 23) de l'utilité des têtards pour fournir de menus bois de chauffage propres aux usages domestiques dans les campagnes. Ces arbres modestes

peuvent en outre offrir des ressources importantes dans la production des bois d'industrie. Quelques-uns sont fort recherchés à cause de leurs nœuds et de leur dureté, mais la plupart du temps, ils ne sont pas sains, ce qui tient au peu de précautions prises lors de leur écimage, en sorte que la plaie principale n'ayant pu se guérir a amené la carie du tronc tout entier. Le moyen d'éviter cette perte serait, au lieu d'enlever la tête d'un seul coup par une section en A (fig. 60), comme on le fait habituellement (fig. 61),





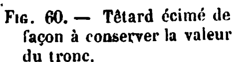

Fig. 60. — Têtard écimé de façon à conserver la valeur du tronc.

Fig. 61. — Têtard écimé suivant l'usage ordinaire.

d'opérer sur des ramifications, en laissant plusieurs moignons sur chacun desquels se développeraient

un certain nombre de branches secondaires qui feraient l'objet des coupes périodiques habituelles. Ceci n'est praticable que sur des arbres mal conformés. Ce sont eux qui doivent toujours être choisis pour cette destination.

De la sorte, au lieu de se pourrir, ainsi que cela a lieu le plus souvent (fig. 61), le tronc conserverait une valeur qui n'est pas à dédaigner.

Les arbres les plus communément soumis à ce traitement sont le chêne, le frêne, l'orme, l'érable, le peuplier, le charme. Je ne parle pas du saule, dont le tronc est sans valeur ; le peuplier au contraire fournit, dans certains endroits, des madriers noueux, ronceux, avec lesquels on fabrique de très-beaux meubles.

Dans quelques contrées montagneuses, tous les arbres sont à l'état de têtards ; est-ce pour éviter que leurs cimes soient brisées par les neiges et les vents ou plutôt pour éloigner le taillis de la dent des troupeaux ? Je l'ignore, toujours est-il que faute de mieux, le têtard offre de grands avantages.

Restauration des têtards. — Il peut souvent arriver que pour embellir le paysage ou dans le but d'obtenir des arbres de valeur, on veut remplacer les têtards par des arbres de haute futaie.

Il faut bien se garder de les abattre; et, pour peu que le têtard ne soit pas épuisé, rien n'est plus aisé que d'opérer cette transformation. Si les branches ont quelques années d'âge, on supprime toutes celles qui sont inclinées pour n'en conserver que quelques-unes ayant la direction verticale. Le nombre à garder varie suivant la forme et la grosseur du tronc, la règle à observer étant que la circulation ne soit pas interrompue ; quelques-unes sont raccourcies suivant les besoins pour donner aux plaies qu'on a eu soin de panser au coaltar le temps de se cicatriser. Au bout de quelques années, on enlève les branches raccourcies; celles qui ont été ménagées acquièrent un grand développement (fig. 62), et il est souvent difficile de soupçonner ce qu'il fut jadis. Le têtard restauré devient un bel arbre; dans maintes cir-



FIG. 62. -- Têtard restauré.

constances où peut même arriver à ne lui conserver qu'une seule tige.

Je ne saurais assez m'élever contre la légèreté avec laquelle on abat sans la moindre nécessité des arbres sous prétexte qu'ils sont laids, et avec l'intention de les remplacer. Sans doute, on a raison de planter, mais on ne se rend pas assez compte de la difficulté de la reprise, de la convenance du sol et enfin du temps nécessaire à la croissance des plantations; en sorte qu'après de grands travaux et des dépenses énormes, on finit par ne plus rien avoir, tandis qu'il aurait suffi de quelques soins pour obtenir des arbres assez beaux et toujours en harmonie avec le paysage qui les entoure. Nous méprisons trop nos essences naturelles et forestières, et nous leur substituons la plupart du temps avec un engouement irréfléchi, des arbres étrangers qui sont loin de les valoir [1].

Malheureusement, il arrive souvent que des entre-

[1] Je tiens beaucoup à ce qu'on ne se méprenne pas sur le sens de mes paroles : loin de proscrire l'introduction des arbres exotiques, je suis persuadé qu'il y a là, pourvu qu'on agisse avec discernement, une source féconde de profit et d'embellissement. Je ne m'élève que contre les tendances destructives.

preneurs de jardins poussent dans cette voie quelques propriétaires novices encore.

Est-ce l'influence de la mode? Je ne sais. Toujours est-il que de notre temps on a dévasté de magnifiques parcs qu'on ne remplacera jamais. Combien de belles plantations forestières n'a-t-on pas sacrifiées sous prétexte de faire des jardins anglais! C'était une bien grande calomnie pour nos voisins, qui non-seulement ne détruisent pas leurs chênes mais les respectent selon moi d'une façon exagérée, puisqu'ils n'osent même pas prolonger leur existence et considèrent, si j'en crois des personnes bien informées, tout élagage comme une sorte de sacrilége.

CHAPITRE VIII

DES BOIS BLANCS

On donne le nom de bois blancs par opposition à celui de bois durs, tels que le chêne, l'orme, le frêne, aux essences dont la fibre est moins compacte, et qui présentent moins de densité et de résistance.

Ils sont par là même plus aisés à travailler et sont

recherchés pour une foule d'usages. La rapidité de leur croissance, triple ou quadruple de celle des premiers, les rend en maintes circonstances plus avantageux à cultiver. Les uns sont à feuilles caduques comme les peupliers, les bouleaux, les tilleuls; les autres, à feuilles persistantes, comprennent la plupart des résineux ou conifères.

Les règles générales de l'élagage sont appliquables aux premiers comme aux seconds, nous dirons seulement quelques mots des peupliers et des conifères.

Des peupliers. — Les peupliers, grâce à leur prompte croissance et à l'excellente qualité de leur bois, forment un groupe du plus haut intérêt. Pour eux, l'utilité de l'élagage n'est pas contestée, leur conduite est exactement la même que celle des autres arbres; ils croissent dans presque tous les terrains, mais ont besoin d'un sol meuble et frais pour atteindre leur perfection. Aussi réussissent-ils admirablement dans les vallées et le long des fossés d'assainissement. La terre provenant du curage de ces fossés, pourvu qu'elle ne soit pas déposée en trop grande quantité à la fois, amène par suite de leur remarquable faculté de bouturage, l'émission de jeunes racines qui forment de nouvelles couronnes, et les font profiter d'une abondante nourriture dans

des conditions qui pour d'autres détermineraient quelquefois l'asphyxie.

Quelques-uns arrivent à des dimensions colossales; le plus beau, sans contredit, est le peuplier blanc connu vulgairement sous le nom de grisard ou blanc de Hollande; il est en même temps le plus précieux par la qualité de son bois, ce qui lui a valu le surnom de chêne des bois blancs.

La grande vigueur des peupliers fait qu'on peut sans inconvénient allonger leur tronc dans une proportion qui augmente de beaucoup la partie industrielle, c'est-à-dire de la moitié aux deux tiers de la hauteur totale. Le développement de leurs branches, joint au peu de résistance du bois, rend les raccourcissements particulièrement indispensables, sous peine de voir les vents et le givre en briser une partie, et occasionner des pertes énormes.

Une variété, le peuplier d'Italie, est peut-être le seul arbre qui demande à être conduit suivant l'ancienne méthode dite élagage en tête, laquelle consiste à supprimer, périodiquement et à des époques rapprochées, toutes les branches à l'exception d'un bouquet réservé au sommet. Le tronc de l'arbre ainsi traité prend une forme à peu près cylindrique et se prolonge beaucoup plus que si les branches de

la moitié supérieure étaient respectées. En effet, toutes les branches du peuplier prennent une direction verticale, deviennent par conséquent presque aussi grosses que le tronc et lui enlèvent sa valeur à partir de ces divisions ; ainsi, un peuplier d'Italie haut de 20 mètres n'aurait qu'un tronc de 10 à 12 mètres s'il était élagué d'après les indications précédemment formulées, tandis qu'élagué en tête, il conserve jusqu'à 15 mètres et au delà, un diamètre qui le rend propre à l'industrie.

En revanche, cette variété n'acquiert tout son aspect majestueux qu'à la condition de ne pas être élaguée ou du moins d'être abandonnée à elle-même, avant d'être arrivée au terme de sa croissance.

Des arbres résineux ou conifères. — Ces arbres, qui croissent habituellement en massifs, composent de fort belles forêts de pins ou sapins et sont une des ressources les plus précieuses pour les reboisements, tant à cause de leur facilité à se produire par la voie des semis faits sur place, que par leur action sur le sol qu'ils préparent à recevoir les essences dures et le chêne en particulier. Des deux opérations auxquelles se résument l'élagage, la coupe rez-tronc et le raccourcissement des branches, la deuxième n'est généralement pas nécessaire sur les

sapins dont la forme naturelle est élancée et pyramidale.

Il suffit donc pour ces espèces de supprimer les branches mortes ou mourantes.

Il n'en est pas de même des pins qui, lorsqu'ils ne sont pas pressés les uns contre les autres, développent souvent des branches énormes au détriment de la longueur et de la beauté de leur tronc, seule partie ayant une valeur sérieuse. Pour ceux-ci, le raccourcissement des branches s'opère absolument comme nous l'avons indiqué pour les essences feuillues, c'est-à-dire vers les deux tiers ou la moitié de la longueur, mais toujours au delà des branches secondaires ; cette dernière condition est encore bien plus rigoureuse que pour les arbres à feuilles caduques, car un tronçon, dépourvu de branches ou de rameaux d'appel, serait infailliblement condamné à périr.

Par ces procédés, on ramène l'arbre à la forme qu'il aurait dû avoir dans les circonstances normales; le tronc s'allonge, grossit d'une façon régulière et acquiert un prix élevé. Tout le monde sait le rôle important des bois résineux pour les constructions navales et pour les mâts en particulier.

A mesure que l'arbre avance en âge, les branches basses meurent et se dessèchent, la résine qui les

imprègne les empèche de pourrir; mais la partie morte, se trouvant enveloppée dans le nouveau bois, forme des nœuds qui interrompent les fibres longitudinales, et par là même nuisent à sa solidité comme charpente ou produisent des trous dans les planches ou madriers qu'on en tire lors de la mise en œuvre.

Ces défauts sont faciles à éviter par la coupe rez-tronc des branches mortes ou mourantes ; l'application d'une couche de coaltar a l'avantage d'empêcher l'écoulement de la résine, ou du moins de le diminuer considérablement.

Le chicotage, tout en ayant là moins d'inconvénients que sur les arbres à feuilles caduques, n'en est pas moins une mauvaise opération, car il faut toujours finir par rabattre les chicots après un petit nombre d'années ; quelques personnes ont adopté ce mode pour éviter la déperdition de la résine. Dans tous les cas la coupe rez-tronc doit avoir lieu dès l'année suivante, ce qui augmente considérablement la main d'œuvre et ne doit, par conséquent, jamais s'appliquer aux bois d'une certaine étendue.

Lorsqu'on néglige d'enlever ces chicots dépourvus de vie, il se forme à leur base des bourrelets de nouveau bois (fig. 63) qui ont l'inconvénient de

rendre le tronc noueux, et si on veut les supprimer après quelques années, d'occasionner des plaies d'un diamètre double ou triple de ce qu'elles auraient dû être si la coupe rez-tronc eût été pratiquée tout d'abord.

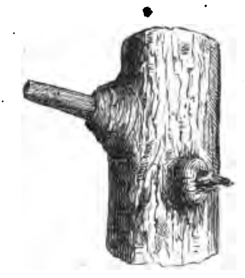


Fig. 63. — Branches de pin taillées en chicot.

L'usage d'élaguer les pins est fort répandu en France, mais on l'exagère généralement en ne laissant qu'un nombre insuffisant de couronnes, ce qui nuit à leur développement en grosseur. Tant que les branches sont bien portantes, l'élagage ne doit les remonter que jusqu'à la moitié ou tout au plus jusqu'aux deux tiers de leur hauteur.

CHAPITRE IX

ARBRES D'ALIGNEMENT. — PLANTATIONS DANS LES CHAMPS CULTIVÉS

Arbres d'alignement. — Par ce mot, j'entends les plantations régulières qui bordent les routes,

mourante les empêche de pourrir; mais la partie morte se trouvant enveloppée dans le nouveau bois, forme des nœuds qui interrompent les fibres longitudinales et par là même nuisent à sa solidité comme charpente ou produisent des trous dans les planches ou madriers qu'on en tire lors de la mise en œuvre.

Ces défauts sont faciles à éviter par la coupe rez-tronc des branches mortes ou mourantes; l'application d'une couche de coaltar a l'avantage d'empêcher l'écoulement de la résine, ou du moins de le diminuer considérablement.

Le chicotage, tout en ayant là moins d'inconvénients que sur les arbres à feuilles [illegible]liques, n'en est pas moins une mauvaise op[illegible], car il faut toujours finir par rabattre les [illegible]ès un petit nombre d'années : quelques [illegible]nt adopté ce mode pour éviter la déperdi[illegible] la résine. Dans tous l[illegible] cas la coupe rez-tro[illegible] lieu dès l'anné[illegible] [illegible]rablemen[illegible]

rendre [illegible]
après [illegible]
d'occasionner [illegible]
d'un dia[illegible]
triple de [illegible]
raient [illegible]
rez-trop [illegible]
tout [illegible] tats
L[illegible] l'on
pas [illegible] venir
France [illegible], leurs
[illegible] our objet
[illegible] de pré-
[illegible] a [illegible] ssi.
[illegible] est dans un bon
[illegible] es peuvent être en
[illegible] lement améliorés.
[illegible] prendre : on sait qu'on
[illegible] trancher trois ou quatre
[illegible] qui nous occupent, c'est par
[illegible] vent compter les rejets plus
[illegible] se sont développés. Il faut
[illegible] s branches parasites sur une
[illegible] mètres, selon leur nombre,
[illegible] qu'elles sont plus ou moins

avenues, canaux, promenades, etc., mais je ne prétends pas m'occuper des formes de fantaisie et de caprice, me reportant toujours aux formes naturelles.

Au reste, il y a peu de choses à ajouter à tout ce qui a été dit, car, suivant leur âge et leurs dimensions, ces arbres rentrent dans l'une des catégories sous lesquelles les arbres forestiers ont été rangés.

Arbres des grandes routes. — Tout le monde a été frappé du navrant spectacle que présentent, le long des anciennes grandes routes, ces malheureux arbres, ormes pour la plupart, qui semblent se tordre et implorer la pitié des passants.

Le génie de Henri IV et de Louis XIV avait voulu en faire un ornement et une richesse pour la France; les mutilations dont ils ont été les victimes les ont rendus un objet de répulsion, et tandis que de beaux arbres embellissent toujours un paysage, quelque triste qu'il soit d'ailleurs, ces malheureux contrefaits, couverts d'une végétation maigre et hérissée, n'ont servi qu'à donner à notre pays un aspect de misère et de désolation[1].

[1] Cet aspect est moins sensible pour les étrangers depuis que les chemins de fer ont fait abandonner ces voies désolées et montrent le pays avec sa véritable physionomie.

Tout cela est pourtant le résultat d'une mauvaise direction. Certaines routes du Nord, où ce travail est habilement conduit, en Flandre notamment, offrent de superbes avenues qui procurent de beaux ombrages, en même temps qu'elles ont acquis une grande valeur due non moins à des soins intelligents qu'à la bonne qualité du sol.

On n'a pas lieu d'être surpris des tristes résultats que nous avons journellement sous les yeux, si l'on se reporte à l'état des forêts ; on doit même convenir que, quelle que soit la science des ingénieurs, leurs études n'ont pas les lois de la végétation pour objet spécial. Il serait même peut-être injuste de prétendre que d'autres eussent mieux réussi.

Ici encore, l'unique ressource est dans un bon élagage, et la plupart de ces arbres peuvent être en un petit nombre d'années sensiblement améliorés.

Voici comment on doit s'y prendre : on sait qu'on peut sans inconvénient retrancher trois ou quatre branches ; sur les arbres qui nous occupent, c'est par centaines qu'on peut souvent compter les rejets plus ou moins vigoureux qui se sont développés. Il faut couper rez-tronc toutes ces branches parasites sur une hauteur de deux à trois mètres, selon leur nombre, leur grosseur, et suivant qu'elles sont plus ou moins

espacées, le reste est conservé; les plaies souvent énormes qui en résultent sont pansées au coaltar et chaque année on supprime avec soin les pousses qui apparaissent abondamment à l'entour. Leur nombre diminue bientôt, et lorsqu'elles ont à peu près cessé de se montrer, on peut recommencer l'opération sur un espace égal de deux à trois mètres, jusqu'à ce que l'arbre ait été ramené à des proportions régulières.

Si la tête a une forme tolérable, on la conserve en



Fig. 64. — Orme de grande route âgé de soixante à quatre-vingts ans.

Fig. 65. — Orme de grande route représenté par la figure précédente; — dixième année, deuxième taille.

lui donnant les soins prescrits aux indications générales; si elle est absolument défectueuse, comme il se

trouve trop souvent (fig. 64), il faut la retrancher au point A, par exemple, en conservant ceux des rejets qui sont les mieux disposés pour former une flèche et des branches charpentières ; les rejets inférieurs sont supprimés jusqu'à la hauteur indiquée par un trait. La tête se reconstitue tant bien que mal en quelques années (fig. 65).

La longueur des branches charpentières pour les arbres d'alignement est subordonnée à l'espacement de leur plantation ; on ne doit pas leur permettre de s'enchevêtrer les unes dans les autres, car les arbres les plus vigoureux porteraient un grand préjudice à leurs voisins au détriment de la régularité de l'ensemble et du produit futur.

Des jeunes plantations.—A part quelques louables exceptions, les nouvelles plantations exécutées le long des routes laissent également presque toujours à désirer sous le rapport de leur direction.

Le plus souvent on étête les sujets en les mettant en place. A Paris et dans les plantations les plus soignées, les jeunes arbres conservent leur tête. Ce mode, lorsqu'il réussit, est assurément préférable, mais il exige de grands soins, notamment des arrosements copieux et des bassinages fréquents.

On sait, en effet, ce qui se passe au moment de

la reprise : Si les racines ne fournissent pas la quantité d'eau dépensée par l'évaporation, les écorces se durcissent, la circulation se fait mal, l'arbre languit, dépérit et meurt.

Mais souvent cette quantité de séve, insuffisante pour atteindre les extrémités, est au contraire en état d'alimenter une portion du sujet. Ma conclusion est donc que l'on doit écimer, en les plantant, les jeunes arbres — à feuilles caduques — auxquels on ne peut pas donner de grands soins et beaucoup d'eau. Il faut toujours, si cela est possible, conserver quelques branches raccourcies au-dessus d'un petit nombre de rameaux, et ceux-ci développeront rapidement des feuilles qui établiront la circulation nécessaire à la vie.

Incision longitudinale. — Un moyen de favoriser la reprise est de pratiquer l'opération bien simple et bien connue des jardiniers, l'incision longitudinale, qui consiste à fendre l'écorce avec la pointe d'un couteau, sur toute la hauteur de l'arbre.

Les nouveaux tissus qui se forment immédiatement favorisent la circulation des sucs nourriciers entravée par le durcissement de l'écorce, et ravivent plus d'un arbre qui languissait depuis longtemps.

L'incision longitudinale doit se faire pendant l'é-

poque de la séve, c'est-à-dire au printemps ou en été : elle réussit également sur presque tous les arbres et favorise la reprise de ceux pour lesquels elle peut paraître douteuse.

Redressement des jeunes plantations. — Toutes les fois qu'après quelques années de plantation la tête de l'arbre ne se forme pas bien, on ne doit pas hésiter à la supprimer pour redresser la branche la plus vigoureuse ou la mieux disposée, que l'on maintient dans la direction verticale par les moyens indiqués à la page 60 (fig. 34, 37 et 38). Souvent il suffit de la maintenir avec une branche

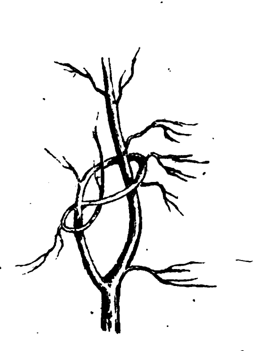


Fig. — 66. — Redressement de la flèche d'un jeune orme.



Fig. 67. Redressement d'un jeune orme.

voisine (fig. 66). Si elle est déjà trop forte pour cela, on emploie un tuteur solide assujetti au tronc de l'arbre et à la première couronne (fig. 67), et en peu d'années l'arbre est complétement redressé.

Un moyen mécanique bien simple rend cette besogne facile. Il suffit d'avoir trois ou quatre fortes courroies de cuir gras et commun comme celui qu'emploient les bourreliers pour confectionner les harnais de charrue. Une de ces courroies, étant bouclée, maintient solidement le tuteur au pied de l'arbre, puis avec les autres on ramène peu à peu la branche à la direction verticale. Une fois qu'elle est bien disposée, on la fixe à demeure avec du fil de fer ou d'autres liens, en ayant toujours le plus grand soin de ménager les écorces ; des débris de cuir remplissent fort bien cet office protecteur.

Lorsque la branche dont on veut former la flèche nouvelle est trop inclinée ou trop roide pour que les courroies suffisent à la redresser, on est obligé d'employer un moulinet composé d'une corde double et d'un bâton court ; on la ramène ainsi au point où elle peut être saisie avec les courroies.

L'orme, on le sait, est l'arbre qu'on rencontre le plus souvent dans les plantations d'alignement. Peut-être en a-t-on abusé, car tous les terrains ne lui con-

viennent pas au même degré; il est certain que parmi les arbres de nos contrées, c'est peut-être le plus facile à conduire, mais c'est en même temps un de ceux qui peuvent le moins se passer d'une bonne direction.

Je conseille de pratiquer l'élagage le long des routes tous les quatre ou cinq ans, tant pour le bien des arbres que pour la compensation des frais qu'il occasionne. On a vu qu'il faut quatre ans environ pour que, dans la majorité des cas, les rejets parasites aient disparu, ce qui indique que la séve a bien pris son cours vers le sommet. Les petites plaies sont alors parfaitement recouvertes, les grandes sont déjà entourées d'un large bourrelet de nouveau bois dont nous connaissons l'action sur l'ensemble de la végétation de l'arbre. (Voir p. 108.)

On peut alors recommencer les mêmes opérations avec certitude de succès. Dans les intervalles, les cantonniers doivent avoir soin d'enlever chaque année à la fin de l'été avec l'émondoir les rejets qui se seraient développés le long de la tige. Ils peuvent également raccourcir sur les très-jeunes arbres toutes les branches basses qui auraient de la tendance à s'emporter. Cette sorte de pincement serait très-favorable à la bonne direction de la flèche.

Des avenues. — Une avenue qui sert d'arrivée à une habitation n'a de mérite qu'autant qu'elle présente une régularité parfaite. Il se trouve souvent que parmi des arbres offrant un alignement tolérable, quelques-uns ont pris une mauvaise direction et gâtent entièrement la perspective (fig. 68). Les supprimer serait détruire l'ensemble, le remplacement est à peu près impossible, l'ombrage et les racines des arbres voisins nuiront toujours à la reprise et à la croissance des nouveaux venus. Il n'y a qu'un parti à prendre, c'est d'abattre la tête de l'arbre à une certaine distance, un mètre, par exemple, du point où le tronc cesse d'être vertical; si, comme c'est probable, il existe un rameau vigoureux B, sur le dessus du coude, on le redresse et on le maintient dans la position verticale à l'aide d'un tuteur ou d'un lien, en ayant soin chaque année

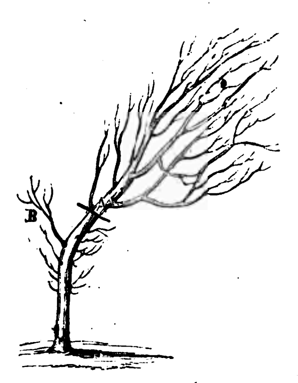


Fig. 68. — Orme d'avenue ayant une mauvaise direction.

de supprimer la plus grande partie des rejets et de n'en conserver qu'un petit nombre dans le voisinage de la section pour absorber l'excédant de séve.

La nouvelle flèche prend une vigueur excessive et l'arbre se refait en peu d'années (fig. 69). Le tronçon continuera à vivre par le moyen du petit nombre de rameaux qu'on lui a laissés, mais qu'on doit surveiller sévèrement; enfin il sera enlevé, soit à la scie, soit à la hache, mais seulement quand la nouvelle flèche sera assez grosse et assez solide pour être à l'abri de toute crainte. On ne doit pas se presser. Il faut attendre dix ans au moins sur des arbres analogues à celui représenté par les figures 68 et 69, c'est-à-dire âgés de quatre-vingts ans environ.

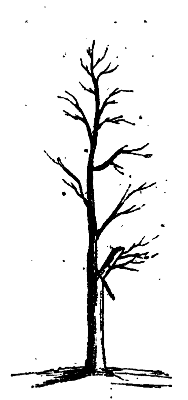


Fig. 69. — Orme représenté par la figure 68 dix ans après l'opération.

Avant de terminer, je me permettrai une observation sur l'élagage des plantations de la ville de Paris. Cet élagage, très-habilement exécuté et qui repose sur des principes généraux identiques à ceux exposés dans cet opuscule, laisse généralement à

désirer en ce sens que les couronnes inférieures ne sont pas suffisamment raccourcies. Aucun arbre destiné à grandir ne doit être taillé en boule ou même en pyramide, car, dans ce cas, les branches basses ne peuvent manquer de prendre un accroissement excessif, toujours au détriment de la flèche; en outre du tort qu'elles causent à cette dernière par l'absorption de la sève qu'elles lui enlèvent, l'ombre qu'elles projettent empêche le développement des couronnes supérieures, les premières grossissent d'une façon démesurée, ce qui occasionne, lors de leur suppression, des plaies relativement énormes. Qu'on ne l'oublie pas, c'est le contraire qui doit se passer, c'est-à-dire que ce sont les branches supérieures qui doivent ombrager les branches basses. Ces inconvénients seraient radicalement évités par une taille plus courte des branches inférieures, ce qui ramènerait la forme de la tête à cet ovoïde que j'ai tant recommandé.

On prétexte le besoin d'obtenir plus promptement de l'ombrage; cette raison ne peut être donnée sérieusement; qu'importe, en effet, que l'ombre soit produite par la troisième couronne au lieu de l'être par la première? La surface abritée n'y perd rien.

Malgré ces quelques critiques de détail, la justice

me fait un devoir de proclamer les immenses progrès qu'une direction habile a déjà amenés dans l'aspect des plantations de la ville de Paris : ces améliorations sont un puissant argument en faveur du système que je préconise. Si l'on considère les arbres anciens et les plantations plus récentes, — je parle de ce qui a été fait dans notre siècle, car autrefois on travaillait fort bien, — il est intéressant de voir les uns abandonnés et déjà décrépits, les autres, objets d'élagages encore timides et incertains, les derniers enfin, parfaitement conduits, sauf l'observation ci-dessus ; — on pourra facilement se rendre compte des avantages d'une taille rationnelle et prudente et on restera convaincu que, malgré l'apparence uniforme que l'élagage leur donne au début, chaque arbre reprend bientôt l'aspect, le port et la physionomie qui lui sont propres.

Les inconvénients que je signale sont faciles à réparer à Paris, mais il est important pour les personnes qui habitent ou qui visitent la capitale de bien se pénétrer, en outre, de toute la différence qui existe entre les arbres de promenades toujours en vue, soumis à une surveillance incessante, accessibles en tout temps, et qu'on peut, par conséquent, travailler chaque année, et ceux d'un bois dont le traitement

ne peut avoir lieu qu'au bout d'une période de quinze, vingt ou même trente ans.

Des arbres plantés au milieu des champs cultivés. — Il est une très-importante catégorie d'arbres plantés plus ou moins symétriquement au milieu des cultures, le plus souvent à cause de leurs fruits, mais dont les bois sont précieux; c'est seulement à ce dernier titre que nous avons à nous en occuper.

Les principaux sont, suivant le sol et le climat : le poirier, le pommier, le cerisier, le châtaignier, le cormier, le noyer et l'olivier. On peut y joindre l'érable, qui sert de support à la vigne dans les contrées méridionales. Je ne parle pas du mûrier, ne connaissant pas la valeur de son bois; d'ailleurs sa taille, faite au point de vue de la production des feuilles, est identique à celle usitée pour les têtards.

Généralement ces arbres sont absolument négligés sous le rapport industriel; à la vérité, c'est le contraire qui devrait paraître surprenant, car on ne peut exiger des propriétaires agricoles ou des fermiers de travailler mieux que les forestiers.

Il y aurait une étude fort intéressante à faire sur ces différents bois, dont plusieurs ne le cèdent en

valeur à aucune des espèces exotiques; nous prendrons seulement pour exemple le noyer, qui occupe la première place comme étant le plus répandu. Ce bois si fin, si liant, non moins propre à l'industrie qu'aux arts, et auquel nous devons tant de chefs-d'œuvre de sculpture, tend néanmoins à disparaître. On en trouve encore de beaux, ils deviennent chaque jour plus rares, la production n'étant pas en rapport avec la consommation.

Le traitement à lui appliquer est identique à celui qui convient aux arbres forestiers; la suppression des branches doit s'opérer exactement de même, et la cicatrisation des plaies se produit d'une manière satisfaisante. Cependant on fera bien d'être plus circonspect encore quand il s'agira de l'ablation de très-grosses branches; il sera préférable quelquefois de se contenter de les couper à moitié de leur longueur, ce qui amènera le développement de nouveaux rameaux. — Sans diminuer la production fruitière, l'élévation de leur tige aurait encore l'avantage d'atténuer le préjudice que leur ombrage ne peut manquer d'apporter aux cultures.

Le noyer n'est pas indifférent à la nature du sol; dans certaines localités il végète pauvrement; on peut souvent lui rendre beaucoup de vigueur au

moyen d'une taille sévère, aidée d'incisions longitudinales comme il a été dit plus haut.



CHAPITRE X

ÉLAGAGE DES HAIES VIVES

Les haies vives forment d'excellentes clôtures: indispensables dans tous les pays où l'on élève des bestiaux, elles sont toujours utiles pour défendre les héritages et notamment les vignobles. Les premières, composées habituellement d'essences forestières mélangées, sont abandonnées à elles-mêmes; plantées le plus souvent sur des revers de fossés, elles occupent un espace considérable et produisent des coupes périodiques analogues aux taillis. Lors de l'exploitation, quelques brins sont conservés et inclinés pour maintenir la clôture pendant la pousse. C'est alors qu'il est important de ménager des baliveaux susceptibles de former de très-beaux arbres.

D'autres haies composées d'arbustes buissonneux, le plus souvent épineux, ne sont plus considérées qu'au point de vue de la défense. On les taille pour

les rendre plus touffues et ménager le terrain environnant : telles sont les haies d'aubépine plantées des deux côtés de la voie, sur la plupart des lignes des chemins de fer.

On est dans l'usage de les tondre une fois par an vers l'automne, soit au croissant, soit avec des cisailles et de leur donner la forme d'un mur. Ce mode de taille est défectueux en ce que la végétation se porte toujours vers le sommet, qui va chaque année en s'élargissant (fig. 70) ; le pied de la haie se dégarnit et elle n'est plus suffisamment protectrice ; son aspect est disgracieux, et quand on la façonne, les pousses étant déjà durcies, elle demande un temps assez long à l'ouvrier.



Fig. 70. — Haie taillée d'après le mode ordinaire.

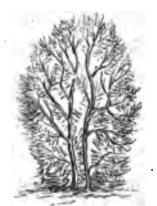


Fig. 71. — Haie taillée suivant la forme ovoïde.

Il est bien préférable de ramener la haie à la forme ovoïde que nous avons recommandée pour les arbres (fig. 71) ; sans occuper plus d'espace sur le

sol, la végétation est retenue par de nombreuses branches latérales, la haie se maintient touffue depuis le bas jusqu'en haut et atteint ainsi mieux son objet, tout en conservant plus de régularité.

Ce résultat sera obtenu d'une façon d'autant plus complète qu'on aura pris soin, lorsque la haie est encore jeune, d'incliner les tiges les plus vigoureuses ; elle se garnira ainsi de manière à devenir tout à fait impénétrable.

Quelle que soit la forme qu'on veuille donner à une haie, il est nécessaire de la tailler deux fois par an au lieu d'une : la première façon aura lieu vers le mois de juin, alors que les jeunes rameaux sont encore à l'état herbacé, mais après la floraison pour ne pas se priver de cet agrément. Cette opération, analogue au pincement en usage sur les arbres fruitiers, a pour effet d'arrêter momentanément la végétation, ou, comme disent les jardiniers, de refouler la séve. A l'automne on pratique une deuxième taille qui se fait encore très-aisément, à l'aide du croissant ou des cisailles. La haie est beaucoup plus belle, elle conserve toute l'année une régularité satisfaisante, enfin les deux tontes ont pris à l'ouvri bien moins de temps que l'élagage unique que l'on est dans l'habitude de pratiquer vers la fin de la sai-

son. Je ne mentionne pas le produit, car il est nul dans l'un comme dans l'autre cas.

CONCLUSION

La rareté croissante des bois prend des proportions effrayantes, leur production est dès aujourd'hui au-dessous des besoins ; et on peut prévoir le jour peu éloigné où nos fils manqueront tout à fait de cette substance de première nécessité, que rien ne peut remplacer, à moins que de grands moyens ne soient pris dans le but de prévenir une crise dont il est impossible de calculer les conséquences.

Depuis longtemps cette vérité a frappé les esprits prévoyants, le cri d'alarme a été jeté, et mille voix ont proclamé l'urgence des reboisements[1]. L'État a fait certains essais, accordé ou promis quelques encouragements, des particuliers généreux ont consacré leur fortune et voué leur existence à ces utiles travaux ; mais le nombre en est fort restreint à cause des mises de fonds nécessaires, de la longue attente

[1] Colbert disait déjà que la France périrait faute de bois.

du produit, et surtout de l'inutilité démontrée des plus grands efforts dans l'état actuel et précaire de la propriété.

Les causes de destruction vont donc toujours en augmentant; nous avons vu que la première de toutes est le Code civil, qui doit anéantir avant un siècle toutes les forêts des particuliers.

Les forêts de l'État couvrent encore de vastes superficies, mais nous en voyons chaque année diminuer le nombre, par suite d'aliénations qui sont autant d'arrêts de mort. Ce n'est pas tout, on donne cours à des rumeurs sinistres; on prétend qu'il n'est question de rien moins que de vendre d'un seul coup pour deux cents millions de ces mêmes forêts. Puisse la France être préservée d'un pareil désastre, qui serait à jamais irréparable!

Sans admettre la réalisation d'un tel malheur, il est certain que les plantations qu'on fait et celles qu'on pourra vraisemblablement exécuter sont loin de compenser les pertes déjà accomplies. Les arbres (à l'exception des bois blancs), bons à abattre dans un siècle, existent à l'heure qu'il est, mais négligés comme ils le sont généralement, la plupart resteront inutiles; c'est donc à nous qu'il appartient d'en doter nos neveux.

C'est à cette œuvre toute de désintéressement que je convie les hommes dévoués à leur pays ; il ne s'agit que de mettre en valeur par ces moyens si simples, à la portée de tous, et applicables à la plus vaste forêt comme au plus modeste domaine, les immenses richesses que la Providence crée incessamment et à notre insu pour le bien-être de l'homme.

Notre devoir envers elle et envers la postérité est d'entretenir ces dons précieux, et malgré les ravages résultant du fait même de nos lois non moins que de l'imprévoyante et insatiable cupidité dont nous sommes chaque jour témoins, on peut affirmer qu'il existe encore sur le sol de la France un nombre suffisant d'arbres, pourvu que leur développement soit convenablement favorisé. Les travaux, d'ailleurs, seront presque toujours rémunérateurs et produiront des bénéfices très réels, quoique éloignés. Je fais donc appel en particulier aux habitants des campagnes habitués à travailler longtemps avant de récolter. Ils me vengeront, je l'espère, des dédains que je ne puis manquer d'inspirer à ceux qui prétendent, du jour au lendemain, réaliser des bénéfices fabuleux.

Mon ambition première est d'attirer sur les moyens que je propose l'attention des sociétés qui se sont imposé la noble tâche de protéger l'agriculture, sociétés

dont les efforts, au moyen d'une large émulation et par la diffusion des bonnes méthodes, ont déjà répandu tant d'encouragements féconds.

Il est en effet nécessaire que le public sache à quoi s'en tenir au sujet d'un système qui, s'il est mauvais, aura pour résultat inévitable la destruction absolue des bois où il aura été mis en usage; et dont l'application générale, s'il est reconnu bon, sera probablement le plus grand bienfait agricole rendu depuis longtemps au pays.

FIN

TABLE DES CHAPITRES

FIN DE LA TABLE DES CHAPITRES

TABLE DES FIGURES

FIN DE LA TABLE DES GRAVURES

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

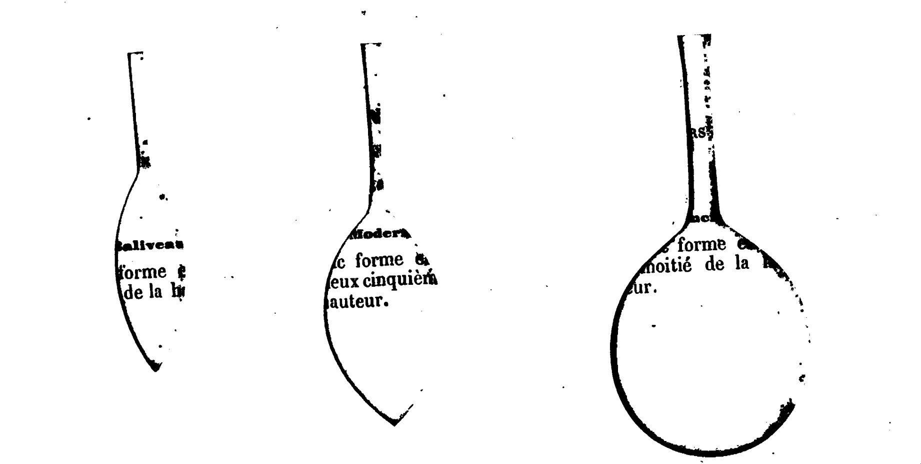
FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES



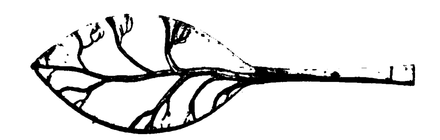
1. Baliveau. 2. Moderne. 3. Ancien.

ÉLAGAGE DES ARBRES FORESTIERS.

Les parties teintées en rouge doivent être supprimées.


Baliveau
forme
de la
Modern
c forme
eux cinquièm
auteur.
forme
moitié de la
ur.







DENDROSCOPE

DESTINÉ A DONNER UNE IDÉE DE LA FORME QUE DOIVENT AVOIR LES ARBRES FORESTIERS BIEN ÉLAGUÉS.

(Voir pour l'usage du Dendroscope à la page 38.)

1. Baliveau.

Le tronc forme environ le tiers de la hauteur.

2. Moderne.

Le tronc forme environ les deux cinquièmes de la hauteur.

3. Ancien.

Le tronc forme environ la moitié de la hauteur.

LE

MÉDECIN DES ENFANTS

HYGIÈNE ET MALADIES

GUIDE DES MÈRES DE FAMILLE ET DES INSTITUTEURS

D'APRÈS LES OUVRAGES ALLEMANDS ET ANGLAIS DE BOCK, BALLARD ET BOWER HARRISON

Par A. C. BARTHÉLEMY, Docteur en Médecine

Un vol. in-18, sur très-beau papier

Prix : 1 fr.

L'auteur s'est proposé d'exposer principalement aux Mères de famille : 1° les Diagnostics qui servent à reconnaître les différentes **Indispositions** et **Maladies** auxquelles les enfants peuvent être sujets, depuis leur naissance jusqu'à ce qu'ils aient atteint l'âge adulte; 2° les moyens les plus sûrs de les en préserver; 3° les remèdes les plus efficaces pour en amener la guérison.

LA PRÉVISION DU TEMPS

Exposé des conditions qui peuvent seules rendre possible la solution du problème des variations météorologiques :

Examen des Systèmes de MATHIEU (de la Drôme) de MM. GRANDAY, COULVIER-GRAVIER, de l'Amiral FITZ-ROY et de M. LE VERRIER

PAR G. BRESSON

Un très-beau volume in-18, illustré de plusieurs figures et de deux cartes météorologiques

Prix : 3 francs

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1


3 2044 102 814 266




U. HOLZER
BINDER



3 2044 102 814 266





U. HOLZER
BINDER
BOSTON MASS.






U. HOLZER
BINDER
BOSTON MASS


3 2044 102 814 266




U. HOLZER
BINDER